

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ

ХАРКІВСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА

З. М. Мочаліна

Конспект лекцій

з дисципліни

«МОДЕЛІ І МЕТОДИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ В АНАЛІЗІ ТА АУДИТІ»

*(для студентів 5 курсу денної та 6 курсу заочної форм
навчання спеціальності «Облік і аудит»)*

**Харків
ХНАМГ
2011**

Мочаліна З.М. Конспект лекцій з дисципліни «Моделі і методи прийняття рішень в аналізі та аудиті» (для студентів 5 курсу денної та 6 курсу заочної форм навчання спеціальності «Облік і аудит») / З.М. Мочаліна; Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. – Х.: ХНАМГ, 2011. – 102 с.

Автор: доцент, канд. екон. наук З.М. Мочаліна

Рецензент: професор, доктор екон. наук Т.В. Момот

Рекомендовано кафедрою обліку та аудиту,
протокол № 6 від 20.12.2010 р.

ЗМІСТ

	Стор
Умовні скорочення	4
Вступ	5
Тематика лекцій.....	7
Тема 1. Сутність, принципи і вимоги до управлінських рішень.....	10
Тема 2. Системний аналіз управлінських проблем.....	15
Тема 3. Методична основа підготовки проектів управлінських рішень.....	21
Тема 4. Аналіз варіантів і підготовка управлінських рішень	27
Тема 5. Моделі аналізу вигод і витрат.....	34
Тема 6. Методи ситуаційного аналізу в прийнятті управлінських рішень.....	37
Тема 7. Програмно-цільове управління та управлінські рішення.....	40
Тема 8. Моделі розв’язання проблем беззбиткової діяльності	43
Тема 9. Моделі управління запасами.....	46
Тема 10. Моделі фінансового управління.....	50
Тема 11. Моделі інвестицій в основні фонди.....	60
Тема 12. Методи і моделі фінансових інвестицій.....	65
Тема 13. Методи прийняття стратегічних управлінських рішень	72
Тема 14. Моделі і методи прийняття рішень у прогнозуванні діяльності підприємства.....	79
Питання до самостійного вивчення.....	83
Тестові питання для закріплення теоретичного матеріалу модулю „Моделі і методи прийняття рішень в аналізі та аудиті”	87
Рекомендовані джерела.....	100

УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ, ВИКОРИСТАНІ В КОНСПЕКТІ ЛЕКЦІЙ:

УР – управлінське рішення,

ОПР, ЛПР – особи (люди), які приймають рішення,

ПР – прийняття рішення,

ПУР – прийняття управлінського рішення,

ТПР – технологія прийняття рішення,

ЗПР – завдання прийняття УР,

СУР – система управлінських рішень,

ЕОМ – електронно-обчислювальна машина (комп'ютер),

АСУ – автоматизовані системи управління,

ФВА – функціонально-вартісний аналіз ,

ЦП – цільові програми,

ДРР – дисконтований період окупності,

СПД – суб'єкт підприємницької діяльності.

ВСТУП

В умовах розвитку ринкової економіки значно зросла роль аналітичної роботи щодо обґрунтування, прийняття та контролю виконання управлінських рішень.

Як показує практика, наукова обґрунтованість управлінських рішень потребує комплексного врахування взаємодії внутрішніх і зовнішніх факторів середовища, в якому ці рішення будуть реалізовані і їх всебічного аналізу, що вимагає відповідного обсягу достовірної інформації. При аналізі внутрішнього середовища це може бути як система документації первинного бухгалтерського обліку чи техніко-технологічні норми і відповідні фактичні розрахунки, при аналізі зовнішнього середовища – фінансова звітність підприємств та інформаційні дані, одержані внаслідок проведення анкетування, експертних оцінок і т.п.

Обробка інформації, її аналітичне дослідження з точки зору прийняття управлінських рішень перш за все проходить етап економіко-логічних досліджень, внаслідок чого відшукується модель системи, в якій приймається рішення, або ж встановлюється модель організації проведення дослідження економічних явищ (процесів) і т.д.

Для обґрунтування прийняття управлінських рішень застосовується математичний апарат різної ступені складності: від елементарної (в моделях звичайних економічних розрахунків: при обґрунтуванні потреб в ресурсах, балансових розрахунках і т.д.) до вищої математики (в моделях прогнозування економічного розвитку підприємства за умов невизначеності і т.д.).

Сучасні умови прийняття рішень характерні динамічністю, що зумовлює оперативну реакцію і прийняття адекватних управлінських рішень; значним зростанням обсягів і складністю інформації, ростом дефіциту ресурсів та екологічних проблем, ростом ймовірності збитків внаслідок прийняття необґрунтованих управлінських рішень і ін.

Кожна конкретна ситуація потребує проведення певної аналітичної роботи, яка базується на певних методичних підходах обґрунтування управлінських рішень задля зростання достовірності очікуваних результатів та зменшення ризику втрат.

В той же час продуктивне управління неможливе без чіткої організованої системи контролю, бо не можна ефективно управляти без перевірки виконання належних вимог та виявлення фактичного стану керованих об'єктів. У цих питаннях певну допомогу керівництву суб'єкту господарювання надасть аудит (який може бути внутрішнім і зовнішнім (за замовленням)), який є незалежною формою контролю. Науково обґрунтовані висновки аудитора використовуються власником (менеджером) для прийняття відповідних рішень щодо поліпшення фінансово-господарської діяльності підприємства та усунення виявлених недоліків. Для зовнішніх контрагентів висновок незалежного аудитора є однією із гарантій достовірності інформації, що, в свою

чергу, зумовлює гарантію прийняття ним об'єктивних управлінських заходів (наприклад, рішення питань інвестування).

Мета вивчення модулю „Моделі і методи прийняття рішень в аналізі та аудиті” - формування системи у студентів знань з бухгалтерського обліку, економічного аналізу та аудиту необхідних для підготовки управлінських рішень.

Завдання модулю - вивчення основ теорії прийняття управлінських рішень та моделей і методики підготовки проектів рішень за напрямками діяльності.

Предмет модулю „Моделі і методи прийняття рішень в аналізі та аудиті” – виробнича діяльність підприємств.

Для досягнення мети вивчення модулю „Моделі та методи прийняття рішень в аналізі та аудиті” студенти мають оволодіти теоретичними і науковими основами знань щодо прийняття управлінських рішень, моделями і сучасними методами аналітичної роботи, які застосовуються в процесі діяльності суб'єкту господарювання, методологією виявлення проблеми і обґрунтування постановки цілі суб'єкту господарювання, застосовуванням моделі розробки і прийняття УР за визначених умов, в умовах ризику і невизначеності, застосуванням лінійного програмування для визначення оптимальних потреб в ресурсах, вмінням складати оптимальні програми за умов обмежених ресурсів, використовувати систему дес.-криптивних, предикативних, нормативних моделей в процесі проведення аналітичних процедур щодо обґрунтування управлінського рішення, вмінням пошуку альтернативних і вибору оптимальних рішень, виявлення впливу певних чинників на виконання його бюджету з метою забезпечення його ефективної діяльності.

Таким чином, в результаті вивчення дисципліни студенти повинні знати: методики і моделі аналізу прибутку і рентабельності, фінансового стану підприємств; ефективного використання запасів, реальних і фінансових інвестицій та ін., вміти: оцінювати достовірність інформації щодо фінансово-господарської та інвестиційної діяльності суб'єкту господарювання, аналізувати ситуації і стан суб'єкту господарювання, формулювати висновки щодо напрямку прийняття УР, використовувати дані бухгалтерського обліку, економічного аналізу та аудиту для підготовки проектів, визначення їх вигод і витрат, для проведення операційного аналізу (беззбитковості), обґрунтовувати поставлене ЛПР завдання, визначати показники ефективності інвестиційних проектів та проводити аналітичну роботу щодо вибору найбільш ефективної альтернативи, розробляти проекти заходів (обґрунтування) щодо прийняття управлінських рішень, направлених на зростання ефективності та забезпечення стійкого фінансового положення суб'єктів господарювання.

ТЕМАТИКА ЛЕКЦІЙ

Тема 1. Сутність, принципи і вимоги до управлінських рішень

Закони управління, що впливають на прийняття управлінських рішень. Специфічні закономірності управління. Загальні поняття про управлінське рішення. Сутність, завдання, предмет, функції, суб'єкти й об'єкти управлінських рішень. Управлінське рішення в циклі управління. Блочна модель підготовки й прийняття рішення. Ієрархічна взаємозалежність управлінських рішень. Класифікація управлінських рішень і вимоги до них.

Тема 2. Системний аналіз управлінських проблем

Системний підхід до управління. Поняття системи, її елементів та властивостей. Структуризація проблем.

Основні напрямки застосування ідей та принципів системного аналізу для вирішення управлінських проблем. Класифікація моделей й методів системного аналізу. Процедури системного аналізу. Основні принципи застосування системного підходу до вирішення управлінських завдань.

Тема 3. Методична основа підготовки проектів управлінських рішень

Актуальні методології в системі розрахунків, прийняття і реалізації управлінських рішень. Сутність методів обґрунтування і прийняття управлінських рішень, їх класифікація.

Евристичні методи в прийнятті УР. Методи групової роботи і методи індивідуальної роботи.

Аналітичні методи обґрунтування управлінських рішень в економічній сфері. Прийоми й методи економічного аналізу. Багатопланові аналітичні методи.

Визначення і сутність понять „модель” та „моделювання.” Класифікація моделей фінансового і економічного аналізу.

Тема 4. Аналіз варіантів і підготовка управлінських рішень

Вибір варіантів рішення. Дії з підготовки варіантів рішення і розробка моделі аналітичної роботи.

Порівняльний аналіз проектів різної тривалості. Прийняття рішень за детермінованих умов, умов ризику. Особливості прийняття управлінських рішень в умовах недостатньої інформації і вигідності. Підготовка управлінських рішень в умовах інфляції.

Оптимальні управлінські рішення. Рангування альтернативних проектів.

Критерії вибору варіантів рішень. Критерій Лапласа. Критерій середнього виграшу. Критерій Ваальда. Критерій Севіджа. Критерій максімакс.

Тема 5. Моделі аналізу вигод і витрат

Сутність аналізу вигод і витрат. Його значення і застосування в межах України і за кордоном. Значення часу для проведення аналізу. Аналіз вигод і витрат в маркетингових дослідженнях та інвестиційній діяльності. Організаційні моделі аналізу вигід – витрат. Основні моделі аналізу.

Тема 6. Методи ситуаційного аналізу в прийнятті управлінських рішень

Сутність ситуаційного аналізу. Інформаційно-організаційна модель виконання ситуаційного аналізу. Методи ситуаційного аналізу в умовах визначеності, ризику, невизначеності, конфлікту. Ситуаційний аналіз і бізнес-планування. Застосування ситуаційного аналізу суб'єктами господарювання.

Тема 7. Програмно-цільове управління та управлінські рішення

Еволюція розуміння і передбачення майбутнього суб'єктів господарської діяльності. Сутність, завдання, умови розвитку цільового підходу до прийняття управлінських рішень на сучасному етапі.

Види програм. Характеристика комплексної програми. Процес формування програми. Єдність і відмінність планів і програм.

Ефективність програм (економічна, соціальна, екологічна). Приклади державних, галузевих і регіональних комплексних програм.

Тема 8. Моделі розв'язання проблем беззбиткової діяльності

Методологічні засади формування в бухгалтерському обліку інформації про витрати, доходи і фінансові результати.

Визначення постійних і перемінних витрат. Основні методи диференціації витрат. Моделювання бажаного рівня прибутку в процесі операційного аналізу “витрати-обсяг-прибуток”.

Аналітичні моделі визначення беззбиткового виробництва продукції.

Аналітична робота з підготовки проектів управлінських рішень про досягнення розміру прибутку, про обсяг виробництва для одержання встановленого прибутку, про зниження ціни для розширення ніші ринку.

Тема 8. Моделі управління запасами

Політика управління запасами суб'єкта господарювання. Постановка цілей формування запасів. Моделі ретроспективного аналізу запасів товарно-матеріальних цінностей (ТМЦ). Врахування фактора обліку вартості запасів товарно-матеріальних цінностей при прийнятті управлінських рішень в умовах інфляції. Оптимізація розміру запасів. Використання моделі Уілсона (ЕОЗ) для розрахунків оптимального розміру (партії) замовлення.

Тема 9. Моделі фінансового управління

Сутність фінансового управління, його мета і завдання. Балансова модель як основна модель фінансового управління. Дескриптивні, предикативні й

нормативні моделі фінансового управління. Моделі управління прибутком. Моделі ефективності використання майна, власного капіталу, Модель Дюпона. Моделі прогнозування фінансового стану підприємства. Моделі управління грошовими потоками. Модель Баумоля, модель Міллера-Ора у визначенні суми грошових коштів. Інші моделі фінансового управління.

Тема 10. Моделі інвестицій в основні фонди

Сутність понять: інвестиції, інвестиційна і інноваційна діяльність. Специфіка інвестування в основні фонди підприємства. Критерії прийняття рішень щодо інвестування коштів в основні фонди.

Прості й дисконтні методи при визначенні доцільності і привабливості інвестиційного проекту. Моделі оцінки економічних показників NPV, IRR, DPP, PI. Особливості застосування методів і моделей інвестування в основні фонди при оцінці ефективності проектів.

Тема 11. Методи і моделі фінансових інвестицій

Сутність і види фінансових інвестицій. Критерії прийняття управлінських рішень щодо фінансових інвестицій. Методи і моделі оцінки ефективності окремих фінансових інструментів інвестування. Формування портфелю фінансових інвестицій і оцінка його структури. Моделювання оптимізації інвестиційного портфелю. Модель МОКА. Деякі сучасні моделі управління фінансовими інвестиціями.

Тема 12. Моделі і методи прийняття рішень у прогнозуванні діяльності підприємства

Сутність і роль прогнозування діяльності підприємства. Вимоги до прогнозних рішень.

Стратегічні й поточні прогнози. Методи, що застосовуються в прогнозуванні і їх характеристика. Моделі прогнозової фінансової звітності.

Прогнозування складових елементів бізнесу.

Тема 13. Методи прийняття стратегічних управлінських рішень

Економічна стратегія як сукупність господарських і аналітичних дій. Інформаційна база стратегічного аналізу. Сутність і особливості стратегічних управлінських рішень.

Методи і критерії прийняття стратегічних управлінських рішень. Методи стратегічного аналізу середовища підприємства (SWOT– аналіз, аналіз витрат і ланцюжка цінностей, оцінка конкурентоспроможності).

Прийняття управлінських рішень в умовах визначеності, обмеженої інформації і невизначеності. Особливості прийняття стратегічних рішень за допомогою імовірнісного підходу.

ТЕМА 1. СУТНІСТЬ, ПРИНЦИПИ І ВИМОГИ ДО УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ

Питання лекції:

1. Закони управління.
2. Специфічні закономірності управління.
3. Загальні поняття про управлінське рішення. Сутність, задачі, предмет, функції та об'єкти управлінських рішень.
4. Управлінське рішення в циклі управління.
5. Блочна модель підготовки і прийняття рішення.
6. Класифікація управлінських рішень і вимоги до них.

Ключові слова

Управлінське рішення, закони, закономірності, ієрархія управління, блочна схема, класифікація УР

Управлінське рішення – це складова будь-якої частини управлінської діяльності, що забезпечує збереження структури системи, підтримку режиму діяльності, реалізацію програм, цілей функціонування цих систем в умовах зовнішніх і внутрішніх впливів. Ефективність рішень, що приймаються, залежить насамперед від того, наскільки вибрана альтернатива дій керованого об'єкта враховує закони (закономірності) його управління та життєдіяльності.

Управлінське рішення характеризують такі ознаки:

- можливість вибору єдиної з безлічі альтернатив (якщо немає альтернатив, то виходить немає і рішення);
- наявність мети – безцільний вибір не вважається рішенням;
- необхідність вольового акту ЛПР при виборі рішення, тому що ЛПР формують рішення через боротьбу ідей і мотивів.

Основні вимоги до УР:

- наукова обґрунтованість;
- цілеспрямованість рішення;
- кількісна і якісна визначеність УР;
- правомірність і законність рішення;
- оптимальність рішення визначає необхідність вибору такого варіанта УР, який би відповідав економічному критерію ефективності: мінімум витрат при забезпеченні максимального кінцевого результату;
- своєчасність прийняття УР;
- комплексність УР. При виконанні управлінського рішення треба брати до уваги найважливіші сторони взаємозалежності й діяльності, що як для об'єктів різного масштабу, так і для різних часових періодів матимуть суттєві відмінності;

- стимулююча функція УР;
- гнучкість УР передбачає наявність прав у виконавців УР проявляти творчу ініціативу, коригувати рішення у разі змін умов, які враховувались при прийнятті рішення з метою забезпечення оптимального результату;
- повнота оформлення УР. Форма і зміст рішення повинні бути діалектично єдині. Форма викладу УР повинна бути лаконічною і чіткою, виключати помилкове розуміння чи подвійне тлумачення задач УР виконавцями, вказувати на конкретні способи і засоби, строки здійснення УР, потрібні ресурси, склад виконавців і відповідальних за виконання УР, форми контролю і обліку проміжних та кінцевих результатів, порядок взаємодії виконавців, правомірність документів, одержаних в ході рішення за допомогою ЕОМ.

Основні закони управління, якими керуються при прийнятті управлінських рішень

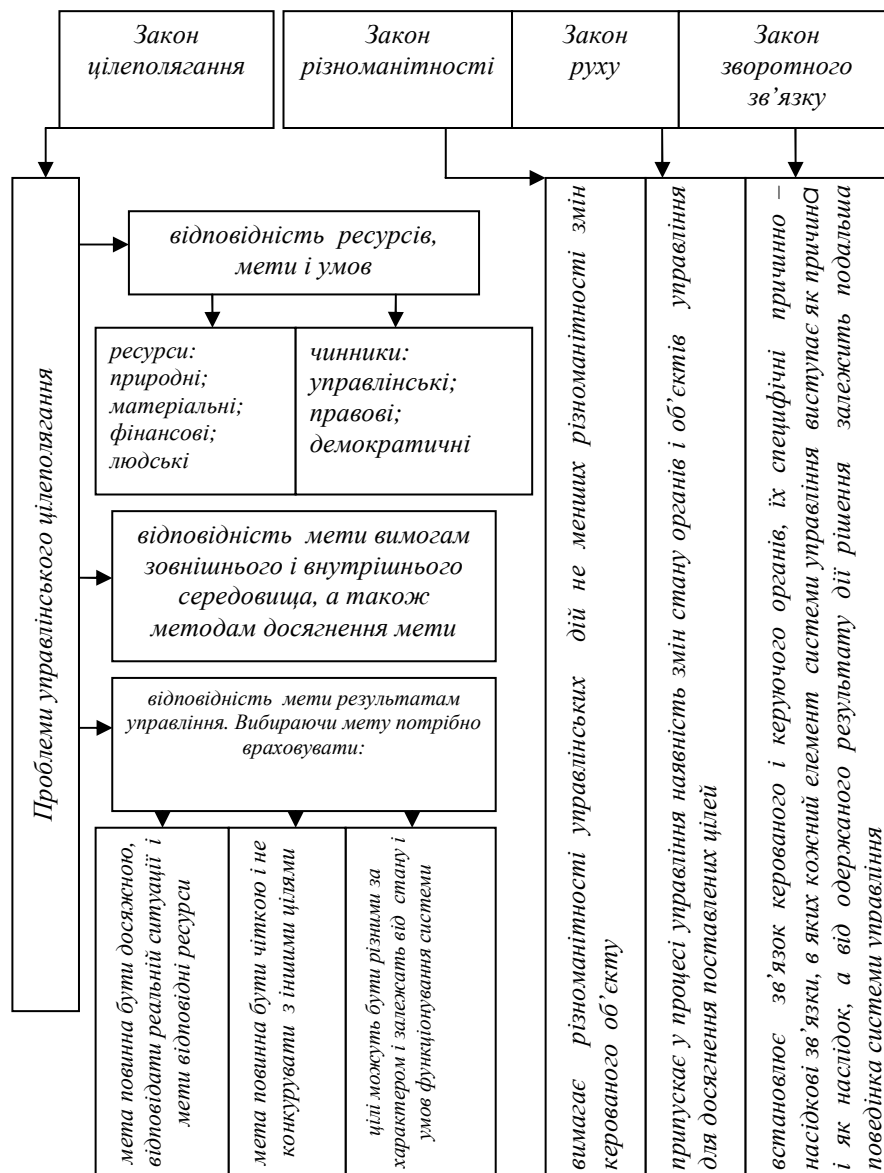


Рис. 1.1 -Характеристика загальних законів управління

Закон цілепокладання ґрунтується на тому, що мета дій управлінської системи має вибиратись виходячи із об'єктивних законів руху (змін) та специфічних законів функціонування елементів керованого суб'єкту господарювання. В іншому випадку будуть вибрані нереальні цілі, а управління буде безсистемним і неоптимальним.

Закон необхідної різноманітності вимагає, щоб різноманітність управлінських дій керуючого органу, була не менше різноманітності можливих змін керованого об'єкта. В іншому випадку керований об'єкт не тільки вийде з-під контролю, а й з-під управління.

Закон руху потребує в процесі управління наявності змін стану органів та об'єктів управління, процесів, що відбуваються в системі управління за умови досягненні мети.

Закон зворотного зв'язку встановлює зв'язок керівного і керованого органу, їх специфічні причинно-наслідкові зв'язки (сили взаємодії). Результат, досягнутий керівною дією на об'єкт, в свою чергу, визначає зворотну дію. Від досягнутого результату залежить подальша поведінка системи управління.

Закон традицій потребує врахування національних традицій, культурного рівня, чинних норм суспільного життя та наявності в людей певних стереотипів

Розробка і прийняття управлінського рішення - творчий процес, який виконується за етапами:

- формулювання і вибір мети;
- вивчення проблеми;
- вибір критеріїв ефективності і можливих наслідків прийняття рішень;
- аналіз варіантів рішень;
- вибір і остаточне формулювання рішення;
- прийняття рішення;
- доведення рішення до виконавців;
- контроль за виконанням рішення.

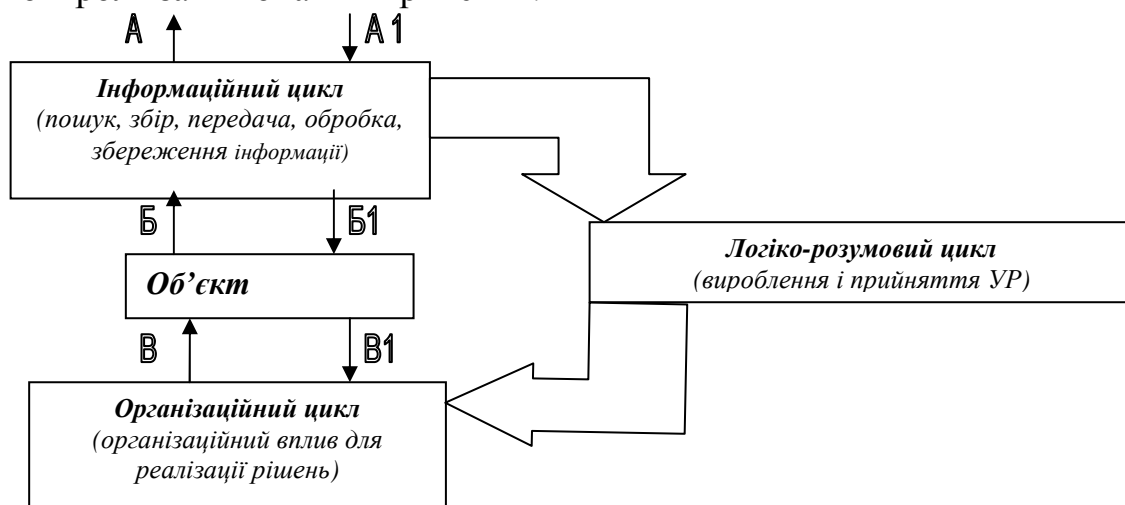


Рис. 1.2 - Цикли управління підприємством:

А-А1, — зовнішні інформаційні потоки; Б-Б1 — внутрішні інформаційні потоки; В-В1 — організаційний вплив суб'єкта на об'єкт керування

Технологія прийняття рішення у процесі управління [14] поділяється на три основних цикли (рис.1.2): інформаційний (пошук, збір, передача, обробка, збереження інформації, логіко-розумовий (вироблення і прийняття УР); організаційний (організація виконання УР).

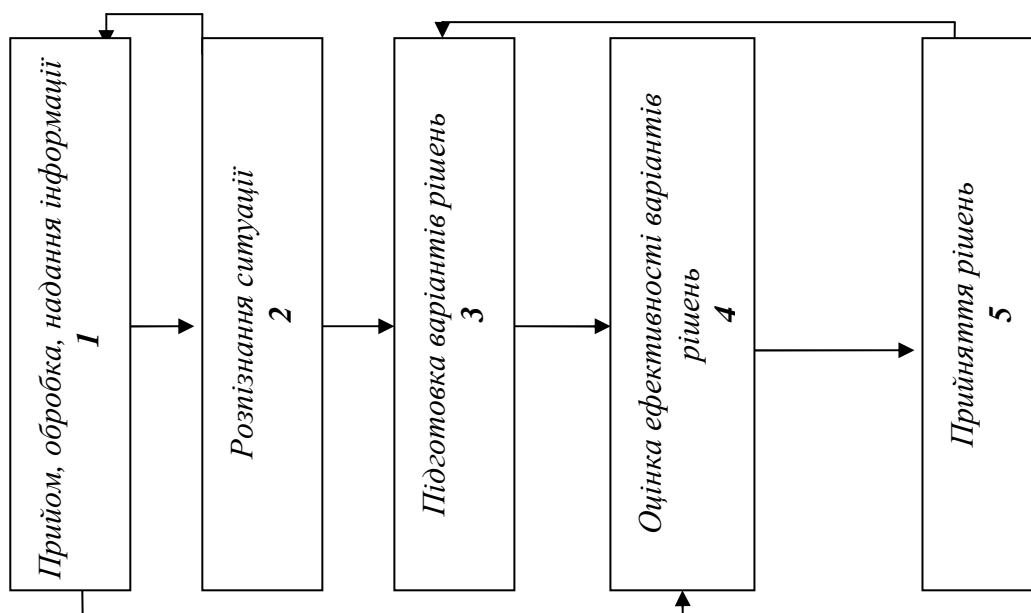


Рис. 1.3 - Блочна модель підготовки і прийняття рішення

Для підготовки й ухвалення рішення можна припустити блокову модель [15], яка зображена на рис. 1.3. Дана модель відбиває прямі й зворотні зв'язки, що існують між блоками:

Блок 1. Тут відбувається збір, обробка і збереження інформації. Ця інформація класифікується, систематизується і при необхідності передається в інші блоки для прийняття рішень.

Блок 2. Ідентифікує сформовану ситуацію з раніше необхідної для використання вже апробованого досвіду вирішення управлінської задачі, визначає ознаки принципово нової ситуації, що вимагає розробки нових підходів до вирішення проблеми, що виникла, розпізнає дії конкурента, що дезінформують у бізнесі.

Вирішенням задач цього блоку займаються спеціальні аналітичні служби організації. Вони діагностують проблему, виявляючи її „симптоми” і причини виникнення, виявляючи релевантну інформацію (відповідну конкретній проблемі), забезпечують блок 3.

Блок 3. Виробляє проекти (альтернативи) вирішення проблеми на основі обліку обмежень і критеріїв. При цьому складність проблеми визначає необхідні засоби її вирішення.

Блок 4. Оцінює альтернативи вирішення проблеми, використовуючи стандарти (критерії) ПР, що знаходяться в інформаційному блоці 1, встановлені в організації, з огляду на обмеження в можливостях, і способи оцінки, якими володіють ОПР і персонал управління.

Блок 5. Приймає рішення. При цьому якщо проблема була правильно визначена, а альтернативні рішення об'єктивно оцінені, то прийняти рішення неважко. Якщо ні, то треба повернутися в блок 3. Це складно зробити в умовах невизначеності й ризику.

Оцінка альтернатив розрізняється, виходячи зі ступеня впевненості, пов'язаної з можливими майбутніми умовами. Тут звичайно розглядають три варіанти: упевненість, ризик і невизначеність.

Класифікація УР:

- за терміном дії — оперативні (прийняті рішення реалізуються годинами, цілодобово, тижнями), стратегічні (реалізуються протягом декількох років відповідно до прийнятого стратегічного плану) і тактичні (реалізуються протягом року);
- за ступенем вимірності кожної координати цінності;
- за розміром цінності, тобто числом різних координат, які необхідно враховувати при рішенні;
- за ступенем невизначеності (повноти інформації) — рішення, прийняті в умовах визначеності, в умовах ризику і в умовах невизначеності;
- за ступенем унікальності — рутинні, нетворчі й унікальні (творчі);
- за кількістю ОПр — індивідуальні й колективні (групові);
- за типом застосовуваних критеріїв і часу (швидкості) вирішення завдань: автоматичні рішення, бліц — рішення (прийняті протягом декількох хвилин); експрес — рішення (приймаються протягом декількох годин), пролонговані рішення (прийняття УР триває протягом тижнів і місяців).

ТЕМА 2. СИСТЕМНИЙ АНАЛІЗ УПРАВЛІНСЬКИХ ПРОБЛЕМ

Питання до теми:

1. Системний підхід до управління. Поняття системи, її елементів та властивостей.
2. Структурний аналіз об'єкта управління, розробка моделі аналізу, синтез системи, яка досліджується, підготовка проекту розв'язання управлінської проблеми.
3. Основні принципи застосування системного підходу до рішення управлінських задач.
4. Класифікація моделей та методів системного аналізу.

Ключові слова:

Система, системний підхід, елементи, властивості, системний аналіз, об'єкт управління, модель аналізу, синтез системи, проект розв'язання управлінської проблеми, аналіз ієрархії, процедури, принципи, класифікація моделей та методів

При дослідженні систем використовують такі основні поняття:

- *елемент* – частина системи, що виконує специфічну функцію і є неподільною з погляду завдання, яке розв'язується;
- *підсистема* – сукупність елементів, об'єднаних єдиним процесом функціонування, що при взаємодії реалізують певну операцію для досягнення поставленої перед системою мети.
- *надсистема* – ширша система, в яку входить як складова досліджувана система.

Системний підхід до вивчення проблем управління дозволяє визначити їх складність, багатоаспектність та повноту інформаційної забезпеченості. За рівнем кількісного вираження всіх взаємодіючих факторів проблеми управління можна поділити на три групи [27]:

- добре структуровані проблеми управління, які мають чітко виявлені і кількісно виражені взаємозв'язки різних сторін;
- неструктуровані проблеми, в яких найважливіші ресурси, ознаки і характеристики описуються лише якісно, без кількісного їх визначення;
- слабо структуровані, або змішані проблеми, у яких частина взаємозв'язків виражається кількісно, а інша частина – якісно, тому вираження проблеми вимагає різних підходів.

Перша група проблем вирішується кількісними методами оптимізації, друга група – евристичними методами, а третя група проблем вирішується методами системного аналізу.

Системний аналіз - це сукупність наукових методів і практичних прийомів дослідження великих і складних проблем управління. Він представляє собою методичний засіб реалізації системного підходу в управлінні.



Рис.2.1 - Послідовний взаємозв'язок основних елементів реалізації системного підходу в процесі ПР

Системний аналіз - це певний підхід до вирішення проблем, методологія дослідження та проектування складних систем, пошуку, планування та реалізації заходів, спрямованих на вирішення проблемних ситуацій [16]. На рис. 2.1 подані основні елементи системного аналізу при відпрацюванні управлінського рішення.

Методологія системного аналізу передбачає наявність чітко виражених п'яти логічних елементів у процесі дослідження будь-яких систем, підсистем і їхніх компонентів, зокрема:

- мети діяльності системи;
- засобів чи напрямків дій, за допомогою яких може бути досягнута мета;
- витрат ресурсів, необхідних для кожного напрямку;
- логічної (чи математичної) моделі чи моделей, кожна з яких являє собою систему зв'язків між цілями, засобами їхнього досягнення, навколишнім середовищем і потребами в ресурсах;
- критеріїв вибору кращих альтернатив. Правильна постановка проблеми, визначення мети, вимірника її досягнення чи вимірника ефективної діяльності системи важливо, бо дозволяє контролювати реальні досягнення запланованих результатів.

Формалізовані процедури системного аналізу базуються на використанні прикладної математики (зокрема, таких її розділів, як дослідження операцій, математичне програмування, теорія розробки та прийняття рішень, теорія масового обслуговування, моделі управління запасами, теорія ігор тощо) та обчислювальної техніки. Іноді математичними методами досліджується зв'язана множина процедур і здійснюється моделювання процесу прийняття рішення. Багато спеціалістів бачать різницю між системним аналізом і методом дослідження операцій в наявності не тільки якостей, властивих строгим якісним методам прийняття рішення, але й інтуїтивного підходу, що залежить від мистецтва аналітика чи ОПР [16].

Таблиця 2.1 - Принципова послідовність етапів системного аналізу

<i>Назва етапу</i>	<i>Зміст виконуваних робіт</i>
<i>Аналіз проблеми</i>	<p>Чи існує проблема?</p> <p>Точне формулювання проблеми</p> <p>Аналіз логічної структури проблеми</p> <p>Розвиток проблеми (у минулому і в майбутньому)</p> <p>Зовнішні зв'язки проблеми (з іншими проблемами)</p> <p>Принципова можливість розв'язання проблеми</p>
<i>Визначення системи</i>	<p>Формулювання завдань, виходячи з проблеми</p> <p>Визначення позиції спостерігача</p> <p>Визначення об'єкта дослідження</p> <p>Виділення елементів (визначення меж поділу системи)</p> <p>Визначення зовнішнього середовища</p>
<i>Аналіз структури системи</i>	<p>Визначення рівнів ієрархії</p> <p>Виділення підсистем</p> <p>Визначення функціональних і структурних зв'язків</p>
<i>Формулювання загальної мети і стратегії системи</i>	<p>Визначення цілей — вимог надсистеми</p> <p>Визначення обмежень середовища</p> <p>Формулювання загальної мети</p> <p>Визначення критеріїв</p> <p>Декомпозиція критеріїв по підсистемах</p> <p>Композиція загального критерію з критеріями підсистем</p>
<i>Декомпозиція мети, виявлення потреби в ресурсах</i>	<p>Формулювання цілей вищого рангу</p> <p>Формулювання цілей підсистем</p> <p>Виявлення потреб у ресурсах</p>
<i>Виявлення ресурсів, композиція цілей</i>	<p>Оцінювання існуючої технології і виробничих потужностей</p> <p>Змінювання теперішнього стану ресурсів</p> <p>Оцінювання можливостей взаємодії з іншими системами</p> <p>Оцінювання соціальних факторів</p> <p>Композиція цілей</p>
<i>Прогноз і аналіз майбутніх умов</i>	<p>Аналіз стійких тенденцій розвитку системи</p> <p>Прогноз розвитку і зміни середовища</p> <p>Передбачення виникнення нових факторів, що можуть вплинути на розвиток системи</p> <p>Аналіз майбутніх можливостей та ресурсів</p>
<i>Оцінювання цілей і засобів</i>	<p>Обчислення оцінок за критерієм</p> <p>Оцінювання взаємозалежності цілей</p> <p>Оцінювання відносної важливості цілей</p> <p>Оцінювання дефіцитності і вартості ресурсів</p> <p>Оцінювання впливу зовнішніх факторів</p> <p>Обчислення комплексних розрахункових оцінок</p>
<i>Вибір варіантів</i>	<p>Аналіз цілей на сумісність</p> <p>Перевірка цілей на повноту</p> <p>Відсікання надлишкових цілей</p> <p>Розроблення варіантів досягнення окремих цілей</p> <p>Оцінювання і порівняння варіантів</p> <p>Синтез комплексу взаємозалежних варіантів</p>
<i>Реалізація варіантів</i>	<p>Моделювання економічного (технологічного) процесу</p> <p>Проектування організаційної структури</p> <p>Проектування інформаційних механізмів</p> <p>Виявлення недоліків організації управління та виробництва</p> <p>Виявлення та аналіз заходів щодо удосконалення організації</p>

Системний аналіз допомагає вивчити проблему більш глибоко і всебічно, ніж звичайний економічний аналіз. Порівнюючи методи оцінки за економічним та системним аналізом, можна сказати, що в системному аналізі дані й показники набувають, крім кількісних ознак, ще й якісного вияву. Наприклад, авторитет майстра, його внесок у виробництво чи моральний стан працюючих, їх відношення до роботи практично не можна виразити якісно, але в багатьох випадках саме ці фактори являються вирішальними для результату діяльності даної ланки. При системному аналізі можна виявити як причини, що викликають будь-які негативні наслідки, так і умови, які спонукали виникнення цих причин, а також спрогнозувати проведення належних заходів задля їх ліквідації, що визначає іншу відмінну особливість системного аналізу. За неповноти інформації і самого аналізу інколи неможливо визначити фактори соціально-політичного характеру, моральні фактори, які суб'єктивно оцінюються ОПР на основі власних думок та інтуїції. Але важливо те, що на них загострюється увага і їх можна врахувати при прийнятті рішень.

У зв'язку з цим можуть вирішуватись завдання, які важко чи неможливо оцінити кількісно, тому рекомендується всі проблеми поділити на класи (рис.2.2).

<i>Клас проблем</i>	<i>Характеристика проблем</i>	<i>Методи вирішення проблем і завдань</i>
<i>1.Добре структуровані проблеми</i>	<i>Залежності між елементами, ознаками і характеристиками можуть бути виражені в числах чи символах, що приводять до кількісних оцінок</i>	<i>Методи математичного моделювання (класичні методи), ланцюгове моделювання, лінійне, нелінійне та інші види математичного програмування, теорія масового обслуговування</i>
<i>2. Неструктуровані проблеми</i>	<i>Істотні залежності, характеристики і ресурси описані якісно, кількісні залежності між ними невідомі, або ж виявити їх дуже складно</i>	<i>Інтуїтивні методи (експертиза, "мозковий штурм", метод комісії та ін.), метод побудови сценаріїв, евристичні методи</i>
<i>3. Слабко структуровані проблеми</i>	<i>Містять в собі якісні елементи і кількісні показники, причому якісні категорії здебільшого домінують</i>	<i>Системний аналіз, теорія ігор, аналіз теорії корисності, евристичне моделювання (програмування)</i>

Рис. 2.2- Типи проблем і основні методи їх вирішення

Визначення ефективності, яке є обов'язковим в системному аналізі, має попередній характер, але при цьому можна вибрати напрям дії. Задля більшої точності вибраних рішень та прогнозування майбутніх наслідків треба вибирати декілька можливих альтернатив, кожна з яких має пріоритетну дію.

Найважливіші принципи системного аналізу полягають в наступному:

- процес прийняття рішень повинен починатися з виявлення і чіткого формування кінцевої мети;
- необхідно розглядати всю проблему як цілісну єдину систему і виявити всі наслідки й взаємозв'язки кожного приватного рішення;
- виявити і проаналізувати можливі альтернативні шляхи досягнення мети;
- конкретизувати мету окремих підрозділів (елементів), які не повинні вступати в конфлікт з метою всього підприємства, об'єднання (системи).

Методом системного аналізу, спрямованим на забезпечення єдності вибраної цілі та засобів її досягнення, є побудова дерева цілей.

Метод побудови дерева цілей.

„Дерево цілей” – ієрархічна деревоподібна структура, яку отримують поділом загальної цілі на підцілі, а їх, у свою чергу, на детальніші складові — нові підцілі, функції тощо (див. „дерево цілей” на рис. 2.3). При цьому головну ціль розміщують на найвищому рівні [15].

Метод уможлиблює поділ складного завдання, яке важко формалізувати, на сукупність простіших завдань, для розв'язання яких існують перевірені прийоми й методи. Послідовний поділ розв'язуваної проблеми на підпроблеми є важливим етапом системного аналізу проблем. Поділ продовжують доти, доки не отримають прості, звичні, очевидні завдання, які можна розв'язати відомими методами.

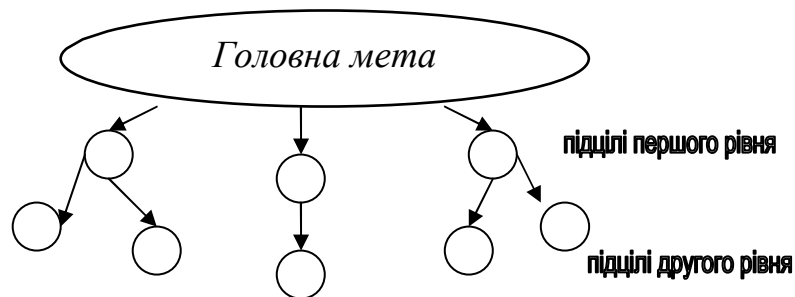


Рис.2. 3 - Приклад графу дерева цілей

Наприклад, розглянемо організаційну структуру підприємства. Показником нульового рівня дерева цілей (критерієм функціонування) може бути максимізація заново створеної вартості. Підцілями першого рівня можуть бути: підвищення якості продукції, ресурсозбереження, розширення ринку збуту, підвищення якості сервісу, організаційно-технічний розвиток виробництва, підвищення якості життя працівників, охорона зовнішнього довкілля тощо. Потім здійснюють поділ цих підцілей на підцілі другого й третього рівнів. Слід пам'ятати, що вибір неправильних цілей призведе не стільки до розв'язання існуючої проблеми, скільки до виникнення нових проблем.

На наступному етапі визначаються критерії та обмеження. Під критеріями розуміють кількісні показники якісних цілей, які повинні точніше їх характеризувати. Критерії мають якомога точніше відповідати цілям, хоча і не можуть повністю збігатися з ними, оскільки вони фіксуються в різних шкалах вимірювання: цілі — в номінальних, а критерії — у шкалах, що передбачають упорядкування.

Найпоширенішими й важливими критеріями при аналізі ефективності функціонування економічних систем (наприклад, підприємств) є прибуток, собівартість продукції, обсяги виробництва та збуту, якість, надійність та конкурентоспроможність продукції, ефективність управління тощо.

При формуванні критеріїв головним є не їх кількість, а те, наскільки повно вони характеризують ціль. Тому тут прагнуть досягти компромісу між повнотою описування цілей та кількістю критеріїв. Для повноти описування проблемної ситуації необхідно розглядати три взаємодіючі системи:

- систему, в якій існуюча ситуація розглядається як проблема;
- систему, в рамках якої можна вплинути на проблему для її вирішення;
- зовнішнє середовище, в якому існують і з яким взаємодіють ці дві системи.

Слід враховувати, що характер цілей цих трьох систем істотно відрізняється: для першої системи треба розв'язати проблему, для другої головна мета полягає в розв'язанні проблеми з найменшими витратами ресурсів, при цьому треба врахувати вплив зовнішнього середовища.

Таким чином, якщо метою першого рівня є зростання доходів, то для другого рівня це може бути зростання обсягів виробництва та продажу, розширення ринку, для третього рівня - поліпшення обслуговування клієнтів, удосконалення номенклатури товарів і послуг, для четвертого рівня - підвищення продуктивності праці тощо.

Проте на практиці дуже непросто реалізувати процес структуризації. Потрібна особлива чіткість мислення, бо для реальних систем характерні неформальні відносини, складні взаємодії, які важко виділити і врахувати.

ТЕМА 3. МЕТОДИЧНА ОСНОВА ПІДГОТОВКИ ПРОЕКТІВ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ

Питання до теми:

1. Актуальні методології в системі розрахунків, прийняття і реалізації управлінських рішень.
2. Сутність методів обґрунтування і прийняття управлінських рішень, їх класифікація.
3. Евристичні методи в прийнятті управлінських рішень.
4. Аналітичні методи обґрунтування управлінських рішень в економічній сфері.
5. Визначення понять „модель”, „моделювання.”
6. Моделі фінансового і економічного аналізу.

Ключові слова:

Методології, методи, класифікація, евристичні методи, аналітичні методи, модель, моделювання
--

Методика - це система правил, що регулюють порядок (послідовність) здійснення операцій і застосування технічних прийомів, техніки, тобто сукупність прийомів, за допомогою яких здійснюється дослідження.

Вимоги, яким має відповідати методика:

- 1) відповідність законам діалектичного мислення, теорії пізнання, логіці, законам конкурентної боротьби і принципам управління;
- 2) універсальність і гнучкість як характеристики придатності методики для ухвалення рішення в будь-яких умовах і сферах життєдіяльності;
- 3) простота і ясність, що дозволяють порівняно легко і швидко засвоїти методику всіма керівниками.

Методи управління процесом розробки, прийняття і реалізації УР — це методи реалізації об'єктивних законів, властивих даному процесу (законів мислення, економічних законів при ПР в економічній сфері, законів, що визначають взаємозв'язки засобів праці й організації діяльності ОПР з людьми як елементами цієї організації з урахуванням соціально-психологічних відносин, і т.д.).

Інформація, необхідна для ухвалення рішення у сфері бізнесу, складається з трьох блоків:

- про конкурентів;
- про умови на ринку і зовнішніх факторів;
- про стан своїх виробничих потужностей, їхні можливості, внутрішні фактори.

Для вирішення завдання обґрунтування і вибору УР можна використовувати такі критерії:

- практична застосовність методу (визначається умовами і можливостями, що характеризують його застосування. Наприклад, застосовуючи лінійне програмування, можемо використовувати і лінійні функції);
- збалансованість методів (тобто на різних етапах формування рішення визначаються взаємозалежні методи, наприклад, коли при підготовці УР і оцінці їх варіантів використовується недостовірною інформація);
- економічність (вартість) використання методу характеризує витрати ресурсів, витрачених для цих цілей.
- методи прийняття рішення повинні бути достовірними і надійними,
- необхідно знати, наскільки великі помилки в даному рішенні є припустимими. Цим визначається вимога вірогідності до використовуваного методу. Коли вірогідність заздалегідь відома, ступінь невизначеності у виборі методу ухвалення рішення зменшується. Керівник, який приймає рішення, може віддати перевагу методу рішення, що приносить менший ефект, якщо воно вірогідне;
- ефективність методу, забезпечення достатньої точності розв'язання проблеми;
- стабільність застосування методу визначається тривалістю і періодичністю його використання.

Економічний аналіз в роботі ОПР

Економічний аналіз, будучи, по суті, факторним, визначає з використанням інших методів залежність системи економічних факторів від результативного показника діяльності підприємства і базується на діалектичному підході до вивчення економічних процесів, явищ. В економічному аналізі досліджується вплив комплексу факторів, які мають детерміновану і стохастичну природу, на результат діяльності організацій, що забезпечує:

- установлення причинно-наслідкових чи вірогідних зв'язків чинників і результативних показників;
- виявлення економічних закономірностей впливу факторів на функціонування підприємства і їх опис за допомогою математичних залежностей;
- можливість побудови моделі впливу факторних систем на результативний показник і дослідження їх за допомогою впливу на кінцевий результат УР.

До традиційних прийомів економічного аналізу відносяться: метод абсолютних, відносних і середніх величин, порівняння, групувань, індексний, ланцюгових підстановок, графічний, балансовий, логарифмічний, інтегральний та ін.

Евристичні методи в роботі осіб, які приймають рішення

Евристичні методи в роботі ОПР – це сукупність логічних прийомів і методів вибору оптимального рішення керівником шляхом теоретичного порівняння альтернатив з врахуванням наявного досвіду.

Методи творчої праці ОПр і їхнього апарата управління при всій простоті використання вимагають певних навичок. До найбільш доступних слід віднести методи: "мозкової атаки", ключових питань, вільних асоціацій, інверсій, особистих аналогій, номінальних груп, синектики, 635, Дельфі (групові методи); чекання натхнення, Меттчета, ліквідації безвихідних ситуацій (індивідуальні методи), метод сценаріїв і ін.. Ці методи дозволяють відбирати ідеї для Пр, збирати інформацію в умовах невизначеності, досліджувати об'єкти управління, розвивати мислення [15].

Принциповим недоліком, що утрудняє обґрунтування Пр, є недостатня адаптація розроблених математичних методів до використання їх у соціально-економічній сфері. Застосування математичних методів базується на методології математичного моделювання керованими процесами, науково обґрунтованої класифікації методів і задач аналізу. На практиці всі математичні методи підрозділяються на оптимізаційні й неоптимізаційні, класифікуються за ознаками одержання точних і наближених рішень, одно - і багатокритеріальних задач Пр.

Сутність багатопланових аналітичних методів

Аналіз Парето. Метод названий на честь італійського економіста, який визначив, що відносно невелика кількість факторів (20%) викликає великий відсоток (80%) усіх випадків скарг, дефектів, проблем і т.п. Якщо класифікувати усі випадки за ступенем важливості й зосередитися на вирішенні істотних задач, менш важливі залишаючи осторонь, підвищується результативність.

Визначення еталона (бенчмаркінг). Метод припускає оцінку визначеної діяльності стосовно еталона у своїй чи якій-небудь іншій організації. Ціль методу – встановлення стандарту, за яким оцінюється діяльність організації і приймається рішення по моделі для навчання методам удосконалювання. Метод базується на законі впливу соціальних норм. Як тільки встановлюється стандарт, метою людини стає наближення до нього.

Причинно-наслідкові діаграми. Цей метод пропонує структурований підхід до вирішення проблеми. Метод розробив японський професор К. Ішикава для обліку великої кількості факторів, що впливають на якість обслуговування, процес виробництва і т.п. Діаграми допомагають у вирішенні проблеми, створюючи декілька пластів категорій (факторів), що сприяють виявленню складових цієї проблеми. Метод часто використовується після "мозкової атаки" для організації отриманих ідей.

Метод морфологічного аналізу. Застосовується індивідуальний і в групі, заснований на комбінаториці – систематичному дослідженні всіх теоретично можливих варіантів, що виходять із закономірностей будівлі (морфології) аналізованого об'єкта. Аналіз і наступний синтез охоплюють як відомі, так і нові незвичайні варіанти, які при простому розгляді могли бути упущені. За допомогою комбінування варіантів одержують безліч різних рішень. Ідея полягає в переміщенні отриманої комбінації в предметну область, далеку від тієї, що знаходиться на поверхні.

SWOT-аналіз. За допомогою SWOT-аналізу оцінюють поточне становище суб'єкту господарювання. Він дозволяє інтегрувати оцінку внутрішнього організаційного потенціалу і виявити фактори зовнішнього середовища. Це необхідно для прийняття стратегічних рішень (по коригуванню цілей і зміні місії) на основі врахування сильних і слабких сторін суб'єкту господарської діяльності.

Функціонально-вартісний аналіз (ФВА). Це метод техніко-економічного дослідження функцій управлінського персоналу організації, спрямований на зниження витрат на керування і досягнення найкращих виробничо-комерційних результатів шляхом вибору найбільш ефективних способів керування.

ФВА заснований на принципах: функціонального і системного підходу; відповідності значущості функцій керування витратам на них і якості їхнього виконання; колективного пошуку і вироблення ефективних варіантів розвитку керування організацією. Для зниження трудомісткості ФВА окремі його завдання вирішуються з використанням ЕОМ.

Метод аналізу ієрархій (розроблений Т. Сааті). Метод є замкнутою логічною конструкцією, що забезпечує за допомогою простих правил аналіз складних проблем у всій їхній розмаїтості і приводить до найкращого результату. Рациональне вирішення проблеми пов'язане з оцінкою (зважуванням) варіантів, що задовольняють деякому набору поставлених цілей.

У даному методі із залученням експертів одержують кількісну міру оцінки для варіантів моделей і підцілей відносно цілей більш високого порядку. При цьому кількісна міра оцінки повинна відповідати ресурсам, які розподіляються. Кінцевим результатом зважування є оцінка в основній шкалі відносин. При цьому фізичний взаємозв'язок різних видів діяльності не повинен впливати на відповідність ресурсу визначеному пріоритету. У термінах системного підходу вирішення проблеми розглядається як створення абстрактної моделі системи, де оцінюється вплив на всю систему різних її компонентів з визначенням пріоритетів останніх. Ієрархія ж є деякою абстрактною похідною структури системи, призначеної для вивчення функціональних відносин, її компонентів і їхніх впливів на систему в цілому.

Моделі в системі управлінських рішень

Основою моделювання є необхідність відносного спрощення реальної життєвої ситуації або події, разом з тим це спрощення не повинне порушувати основних закономірностей функціонування системи, яка вивчається.

Моделюванням називається створення деякого образу з оригіналу, названого моделлю, що у певних умовах може замінювати сам об'єкт-оригінал, відтворюючи властивості, які цікавлять дослідника і характеристики оригіналу, одночасно забезпечуючи наочність, видимість, можливість випробовування, легкість оперування та інші переваги.

Модель повинна бути, по можливості, простою, будуватися відповідно до поставленої проблеми й охоплювати всі її істотні основні аспекти. Помилка, допущена при побудові складної моделі, може звести нанівець результати обґрунтування рішення. При побудові простих моделей серйозна помилка стає

очевидною задовго до закінчення розрахунків, а при побудові більш складних може довгий час залишатися непоміченою.

Модель має цільовий характер, тобто вона відображає не сам по собі оригінал, а формується, виходячи з поставленої мети відображення цілком конкретних властивостей об'єкта моделювання.

Процес побудови моделей складається з декількох етапів: постановка задачі; побудова моделі; перевірка моделі на достовірність опису даного процесу, об'єкта або явища; застосування моделі; оновлення моделі в процесі дослідження або реалізації.

Типи моделей: фізична, аналогова (організаційна схема, графік), математична (використання символів для опису дії або об'єктів).

Відповідно до того, що мета моделювання в загальному випадку може бути теоретичною і практичною, моделі також поділяються на два види:

1) пізнавальні, які є формою організації і представлення знань, засобом з'єднання нових знань з наявними. Тому при виявленні розбіжностей між моделлю і реальністю постає завдання усунення цієї розбіжності за допомогою зміни моделі.

2) прагматичні, що є засобом керування, організації практичних дій, способом представлення зразково правильних дій, тобто еталонів чи їхніх результатів. Фактично вони є робочим представленням цілей. Вони як би відіграють роль деякого стандарту чи зразка, під яким підбудовується як сама діяльність, так і її результат. Прикладами прагматичних моделей можуть бути плани і програми дій, статuti організацій і кодекси законів, нормативна база, технологічні схеми різних організаційних операцій, алгоритми, робочі креслення і шаблони, параметри добору і технологічні допуски і т.д.

При врахуванні чинника часу моделі можна розділити на:

1) статичні, що відображають деякий постійний стан об'єкта моделювання, їх прикладом є структурні моделі систем.

2) динамічні моделі, що відображають динаміку, тобто зміну модельованої системи в часі. Їх прикладами служать функціональні моделі систем, а також система управлінських рішень (СУР).

За видом подання моделі можна розділити на:

1) абстрактні (ідеальні), що являють собою ідеальні конструкції, побудовані на основі розумової діяльності розробника, його свідомості. До абстрактних моделей можна віднести мовні конструкції, тобто декларативні, що мають вербальний, часто описовий (deskриптивний) характер.

2) матеріальні (реальні чи речовинні), які будуються на відносинах подібності. Для різних областей застосування розробляють специфічні критерії подібності. Моделювання на їхній основі є прямим.

Другий тип подібності, не заснований на фізичній взаємодії моделі й оригіналу, називається непрямим. Він заснований на близькості ряду природних явищ їхнім абстрактним моделям. Наприклад, широко використовується для моделювання електромеханічна аналогія. Вона заснована на тому, що деякі закономірності електричних і механічних процесів описуються однаковими рівняннями. Розходження полягає тільки в різній

фізичній інтерпретації перемінних, вхідних у ці рівняння. У результаті відкриваються можливості заміни експериментів з громіздкими механічними конструкціями на прості досліди з мініатюрними електричними схемами.

Особливим класом реальних моделей є моделі, подібність яких до оригіналу встановлюється в результаті угоди. Таку подібність можна назвати умовною. Прикладом умовної подібності служать: гроші (модель вартості), посвідчення особи (офіційна модель власника), різноманітні сигнали (моделі повідомлень), робочі креслення (моделі майбутньої продукції), карти (моделі місцевості) і т.п. Угода представляється у вигляді сукупності визначених правил з побудовою моделей умовної подібності і правил користування ними.

Основними факторами, що характеризують моделі, є спрощеність, наближеність, адекватність моделей. Наприклад, модель у вигляді нелінійної системи рівнянь в області робочого діапазону апроксимується лінійною системою, що істотно спрощує вирішення рівнянь і дослідження системи. Наближеність відображення дійсності за допомогою моделей розглядається як ступінь близькості моделі до об'єкта в рамках прийнятих спрощень її структури. Адекватністю моделі називається її властивість представляти об'єкт моделювання з точністю, достатньою для досягнення поставленої мети. У ряді випадків вдається ввести міру адекватності моделі. Це дозволяє зіставити варіанти моделей і визначити ту, котра найбільше відповідає цільовому призначенню.

У ряді випадків актуальна алгоритмізація моделювання з метою формалізації процесів життєвого циклу. Найбільш активно розвивається алгоритмізація моделювання там, де проблема ефективності дії особливо гостра. До таких областей можна віднести проектну діяльність, планування, дослідження операцій, створення АСУ, імітаційне моделювання, створення систем керування. Алгоритмізація моделювання істотно підвищує ефективність і якість розроблюваних моделей.

Економічний аналіз є однією з форм моделювання. Результати досліджень, необхідні для вибору варіантів УР, одержують на основі економіко-математичного моделювання і системного аналізу. Основні типи моделей, використовувані у факторному аналізі, залежно від виду взаємозв'язку економічних показників детерміновані та стохастичні (схема 3.4).

Щодо фінансового аналізу, то за В. В. Ковальовим крім вищенаведених використовують також моделі [13]:

- описові — моделі описового характеру, основні для оцінювання фінансового стану підприємства;
- прогностичні — моделі прогностичного характеру. Вони застосовуються для прогнозування доходів підприємства та його майбутнього фінансового стану;
- нормативні — дають змогу порівнювати фактичні результати діяльності підприємства з очікуваними, розрахованими за бюджетом, їх використовують переважно у внутрішньому фінансово-економічному аналізі.

ТЕМА 4. АНАЛІЗ ВАРІАНТІВ І ПІДГОТОВКА УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ

Питання до теми:

1. Вибір варіантів рішення.
2. Порівняльний аналіз проектів різної тривалості. Особливості прийняття управлінських рішень в умовах недостатньої інформації і вигідності.
3. Оптимальні управлінські рішення при розміщенні інвестицій.
4. Рангування альтернативних проектів.

Ключові слова:

Варіанти, проекти, альтернативні проекти, вибір, УР, розробка моделі, порівняльний аналіз, тривалість, недостатність інформації, вигідність, оптимальні УР, рангування

Підготовка УР неможлива без вивчення ситуації, в якій знаходиться система, і умов зовнішнього середовища. Інформація про ситуацію повинна бути достовірною і повною (надлишок інформації виключається, оскільки виникає проблема її добору).

Прийняття рішень здійснюють на основі моделювання станів системи і її рухів на базі отриманої інформації, її перевірки і оцінки. За наявності проблемної ситуації починається процес розробки необхідного УР.

Розгляд виниклих проблем у строгій логічній послідовності дає змогу плідно об'єднати формальні й евристичні методи для досягнення високої якості обґрунтування УР.

Процес підготовки і вибору альтернативи рішення реалізується шляхом ітеративного (повторюваного) наближення до необхідних результатів і містить ряд етапів [6,15]:

- виявлення та аналіз проблемних ситуацій (проводиться аналіз вхідної інформації про стан об'єкта дослідження зовнішнього середовища, визначається місце і роль аналізованих об'єктів і об'єктів більш високого порядку, здійснюється структуризація і ранжирування проблем);
- формування цілей (встановлюють цілі визначення кардинальних проблем. Використовують способи завдання цілей: від простого переліку до побудови графа цілей з характеристикою пріоритетів);
- виявлення всіх можливих альтернатив (визначається найбільша сукупність варіантів досягнення цілей);
- вибір допустимих альтернатив (виявлені альтернативи пропускаються через фільтр різних обмежень: ресурсних, юридичних, соціально-етичних і ін.);
- попередній вибір кращої альтернативи (можливе виділення однієї або декількох альтернатив, що передаються ОПР для розгляду).

Процес підготовки і вибору альтернативи рішення продовжує процес прийняття рішення, який також складається з етапів:

- оцінка альтернативи ОПР (ОПР робить висновок щодо альтернатив, їх

судження є кінцевим і скоріше єдиним результатом. Можуть бути враховані дані, що не використані системними аналітиками);

- експериментальна перевірка альтернатив (проводиться, коли ОПР ускладнюються у виборі альтернатив. В економічній діяльності не проводиться);
- вибір єдиного рішення – закінчує безпосередньо процес прийняття рішення і починається реалізація рішення з встановленням виконавців, строків, забезпечення проведення відповідних робіт та їх контролю з кінцевою оцінкою та узагальненням досвіду щодо УР.

Комплекс дій з підготовки варіантів рішення включає насамперед розробку моделі (варіантів) аналізу. При цьому треба з'ясувати, чи немає готової моделі в матеріалах раніше прийнятих рішень в аналогічних чи подібних ситуаціях. (Під моделлю розуміється відображення досліджуваного об'єкта чи процесу в спрощеному вигляді).

Залежно від характеру проблеми модель може бути простою (елементарною) чи складною. Прості моделі рішень найчастіше є стандартними, складні, залежно від ступеня формалізації, можуть бути частково чи повністю програмованими. З проблем керування виробництвом за цілком формалізованими моделями чітко визначаються цільова функція та критерії рішення, будуються економіко - математичні моделі – математичний опис економічного процесу чи об'єкта. Важлива властивість цих моделей – застосовність до рівних, на перший погляд несхожих ситуацій. Однак перед працівниками апарата управління найчастіше виникають проблеми частково формалізовані, з недостатнім інформаційним забезпеченням, що вимагають врахування безлічі різних факторів. Для побудови моделей рішення в таких випадках необхідно використовувати евристичні методи, що дозволяють більш повно охарактеризувати ситуацію з метою вибору кращого варіанта вирішення задачі.

В обстановці, коли визначене рішення є єдино можливим, проблеми вибору не існує. Однак така ситуація трапляється рідко, бо суб'єкт господарювання існує в середовищі, де мають вплив як зовнішні, так і внутрішні чинники, тому варіанти визначеного управлінського рішення чи альтернативи можливі практично в кожній ситуації.

За критерії вибору кращих варіантів приймаються показники, за допомогою яких визначаються очікувані результати, вимірювані в категоріях „корисність”, „збиток”, „прибуток”, „витрати” і т.д. Ці критерії визначають ефективність використання ресурсів при досягненні мети системи і можуть бути як кількісні, так і якісні.

Оптимальний чи раціональний варіант дій можна вибрати такими способами: за аналогією, ранжируванням вимог до рішення, побудовою математичної моделі дій і використанням різних критеріїв, інтуїтивно на основі евристичного алгоритму.

Вибір за аналогією робиться на основі існування в пам'яті серед ряду раніше успішно вирішених проблем повного чи часткового аналога виниклої в даний момент проблеми. Коли аналог знайдено, приймається рішення, яке цілком чи з

деякими виправленнями й уточненнями співпадає з раніше прийнятим. Цей спосіб вимагає наявності практичного досвіду чи проведення ділових ігор.

Ранжирування вимог до рішення може застосовуватися при наявності невеликої кількості варіантів. Вибір здійснюється перевіркою варіантів на відповідність їхнім визначеним вимогам. Після того як вимоги проранговані, всі можливі варіанти дій перевіряються на відповідність першій, найважливішій вимозі. Варіанти, що їй не відповідають, далі не розглядаються і виключаються. Потім інші варіанти перевіряються за другою по важливості вимогою, і знову частина можливих варіантів виключається і т.д. В остаточному підсумку залишається тільки один чи кілька варіантів, вибір з яких зробити простіше.

Побудовою математичної моделі можна зняти проблему, досить визначену (можливих варіантів дій багато і є прийнятний критерій для їхньої оцінки). Спосіб базується на математичному описі чи формалізації (у символах і знаках) того чи іншого процесу досягнення організацією цілей. Математична модель повинна враховувати всі параметри й особливості кожного з порівнюваних варіантів, дозволяти знаходити числові значення характеристики вирішення задач, тобто масштабності, успішності, результативності, оптимальності й ефективності дій.

В обґрунтуванні рішення доводиться враховувати не один, а кілька критеріїв. Багатокритеріальні задачі можна об'єднати в такі умовні групи:

- зведення множини критеріїв до одного шляхом введення вагових коефіцієнтів для кожного критерію (більш важливий одержує більшу вагу);
- мінімізація максимальних відхилень від найкращих значень серед усіх критеріїв;
- оптимізація одного критерію (з якоїсь причини визнаного найбільш важливим), а решта критеріїв виступають в ролі додаткових обмежень;
- упорядкування (ранжирування) множини критеріїв і послідовна оптимізація за ними.

Вибір оптимального варіанта - складне багатокритеріальне завдання внаслідок труднощів врахування впливу різних факторів, неповноти, випадковості, протиріч вихідних даних. Вибір оптимального варіанта спрощується, якщо попередні етапи ПР були проведені якісно. У противному разі вибір варіанта буде необґрунтованим.

Сприйняття і точки зору особистості індивідуальні і часом протилежні в одній і тій же життєвій ситуації. Кожна людина на ту саму ситуацію може реагувати по-різному і приймати суб'єктивні рішення, що іноді не відповідають дійсності.

Для вибору альтернативної стратегії (рішення) з найбільш оптимальними показниками (результатами) використовують різні правила і критерії. Розглянемо деякі з них.

Правило максимін (критерій Ваальда)

Той, хто приймає рішення, в цьому разі мінімально готовий до ризику, припускаючи максимум негативного розвитку стану зовнішнього середовища і з огляду на найменш сприятливий розвиток для кожної альтернативи. Зовнішнє

середовище в даному випадку оцінюються як ворог у „грі двох осіб при нульовій сумі” [15].

За цим критерієм ОПР вибирають стратегію, що гарантує максимальне значення найбільш поганого виграшу (стратегія фаталізму, критерій максіміну).

У кожному рядку матриці (табл.4.2) фіксують альтернативи з мінімальним значенням вартості капіталу і з відзначених мінімальних вибирають максимальне. Альтернативі a^* з максимальним значенням з усіх мінімальних надається пріоритет. У матриці наведено приклад значень вартості капіталу (KP_{ji}) чотирьох альтернатив a_j . ($j = 1, 2, \dots, 5$).

Вибір здійснюється з використанням табл. 4.2.

Таблиця 4.2 - Матриця значень вартості

a	S_1	S_2	S_3	S_4	S_5	min
a_1	190	130	120	140	135	120
a_2	170	145	130	125	155	125*
a_3	120	100	80	110	120	80
a_4	90	10	70	60	80	10

Примітка. Тут і далі зірочка відповідає мінімальним (максимальним) значенням альтернативи.

Максимумом мінімальних значень є вартість капіталу другої альтернативи при найменш сприятливому стані зовнішнього середовища для цієї альтернативи. Отже, керуючись правилом Ваальда, варто вибрати другу альтернативу.

Правило максімакс

Відповідно до цього правила вибирають альтернативу з найвищим KP_{ji} . При цьому ЛПР не враховує при ПР ризику від несприятливої зміни навколишнього середовища. Альтернативу знаходять за формулою

$$a = \{a_j \max_j KP_j\}. \quad (4.1)$$

Використовуючи дані табл. 4.2, маємо $a_1 = 190^*$; $a_2 = 170$; $a_3 = 120$; $a_4 = 90$.

Використовуючи це правило, визначаємо максимальні значення для кожного рядка і вибираємо найбільше з них. У цьому випадку альтернатива a_1 вважається оптимальною ($a^* = a_1$).

Загальний недолік правил максімакс і максімін - використання тільки одного варіанта розвитку ситуації для кожної альтернативи при ПР.

Правило мінімакс (критерій Севіджа).

На відміну від максіміна мінімакс орієнтований на мінімізацію не стільки втрат, скільки жалів із приводу упущеного прибутку.

У ситуації невизначеності цим критерієм можна користуватися при впевненості, що випадковий збиток не приведе фірму до повного краху. Як правило, цей стан характеризується фінансовою стійкістю фірми.

Критерій Севіджа розраховують за формулою

$$\min \max K = \min_i [\max_j (\max_i X_{ij} - X_{ij})], \quad (4.2)$$

де \max , \max . - пошук максимуму перебором відповідно стовпців і рядків.

Розрахунок мінімаксу складається з чотирьох етапів:

1. Знаходять кращий результат кожної граfi окремо, тобто максимум X_{ij} - (реакції ринку). Такими відносно табл. 4.2 (по вертикалі) будуть 190, 145, 130, 140, 155. Ми вибрали максимуми, одержувані у випадку точного передбачення реакції ринку.

Таблиця 4.3 - Матриця відхилень

a	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	тах _i
a ₁	0	15	10	0	20	20
a ₂	20	0	0	15	0	20
a ₃	70	45	50	30	35	70
a ₄	100	135	60	80	75	100

2. Визначають відхилення від кращого результату кожної окремої граfi, тобто $\text{тах}_i X_i - X_{ij} = X_{ij}$. Отримані результати утворюють матрицю відхилень (жалів) (табл. 4.3), тому що її елементи - це недоотриманий прибуток від невдало прийнятих рішень, допущених через помилкову оцінку можливості реакції ринку.

Виходячи з результатів розрахунків (див. табл. 4.3), кращими альтернативами будуть a₁ і a₂.

3. Для кожного рядка матриці жалів знаходимо максимальне значення. Отримані максимальні значення жалів рівні 20, 20, 70, 100.

4. Вибираємо рішення, при якому максимальний жаль буде менше інших. У даному прикладі це перший і другий рядки, що відповідає вибору альтернатив a₁ і a₂.

Оскільки розрахунки за правилами максімін, максімакс, мінімакс указують на перший рядок, доцільно вибрати альтернативу a₁.

Правило Гурвиця

Відповідно до цього правила максімакс і максімін сполучаються зв'язуванням максимуму мінімальних значень альтернатив. Це правило ще називають правилом оптимізму – песимізму. Оптимальну альтернативу можна розрахувати за формулою:

$$a^* = \{a_j \max [(1 - a) \min_i \text{КП}_{ij} + a \max_i \text{КП}_{ij}]\}, \quad (4.3)$$

де a - коефіцієнт оптимізму, a = 1...0 (X = КП, при a = 1 альтернатива вибирається за правилом максімакс, при a = 0 - за правилом максімін).

Якщо, з огляду на страх ризику, задати a = 0,3, то табл. 4.1 прийме вигляд табл. 4.4.

Таблиця 4.4 - Матриця відхилень

a	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	(1-0,3)min КП ij	0,3 тах КП ij	(1-0,3)minКПij+0,3тах КП ij
a ₁	190	130	120	140	135	84	57	141
a ₂	170	145	130	125	155	91	51	142*
a ₃	120	100	80	110	120	56	36	92
a ₄	90	10	70	60	80	7	27	34

Відповідно до правила Гурвиця, остання графа містить значення цільової величини, одержуваної при $a = 0,3$.

Найбільше значення цільової величини має альтернатива a_2 .

Застосовуючи правило Гурвиця, враховують більш істотну інформацію, ніж при використанні правил максімін і максімакс.

Правило Бейеса

Якщо імовірність P_i можливих станів зовнішнього середовища відома, використовується правило Бейеса. Критерієм вибору (К) слугує значення математичного чекання (МЧ) альтернативи j .

Критерій розраховують за формулою

$$K = \max \text{МЧ}(X_{ij}). \quad (4.4)$$

Математичне чекання є середнім значенням випадкової величини і визначається за формулою

$$\text{МЧ}(X_{ij}) = \sum X_{ij} P_i, \quad (4.5)$$

де X_{ij} – альтернатива, що відповідає i -му стану середовища, P_i – імовірність i -го стану середовища.

Значення МЧ розраховують множенням вартості капіталу альтернативи j при стані оточуючого середовища S_i на відповідні значення імовірності настання даного стану і наступного приведення одержаних похідних до загальної для кожної альтернативи суми. Оптимальну альтернативу знаходять за формулою

$$a^* = \{a_j \max_j \sum_{i=1}^n \text{КП}_{ij} \times P_{ij}\} \quad (4.6)$$

Критерій Бернуллі

За обґрунтуванням Бернуллі, можлива заміна значень M і моментів ризику цільових функцій (наприклад, капіталу) на очікувану корисність (вигоду). Виходять з того, що ОПР може оцінити вигоду різноманітних альтернатив і вибрати максимум „морального чекання” (МЧ) за формулою

$$\text{МЧ} = \sum_{i=1}^i f(\text{КП}_i) P_i \quad (4.7)$$

де $f(\text{КП}_i)$ – дегресивно зростаюча функція корисності, КП_i – вартість капіталу при i – тому стані, P_i – імовірність i -го стану зовнішнього середовища.

Критерій Лапласа

Якщо ми не володіємо апіорною інформацією щодо імовірностей можливих станів природи, то можна вважати їх однаково імовірними. Тоді вибираємо стратегію, що забезпечить нам виграш, тобто оптимальним вважається рішення, якому відповідає найбільша сума:

$$K = \max \sum X_{ij}. \quad (4.8)$$

Метод „вартість-ефективність”

– враховує три етапи: побудова моделі ефективності, побудова моделі вартості, синтез вартості й ефективності. За їх допомогою визначається, наприклад, кількість випущеної продукції за вартістю.

Модель вартості – залежність загальної вартості продукції, що виробляється від її кількості.

Модель ефективності - залежність можливості реалізації продукції від її кількості. Моделі будують на базі фактичних даних, надійного статистичного матеріалу. Однак вихідні параметри цих моделей не об'єднуються шляхом заданої залежності. Інколи використовується думка керівника, який встановлює граничне значення вартості, необхідні значення ефективності.

ТЕМА 5. МОДЕЛІ АНАЛІЗУ ВИГОД І ВИТРАТ

Питання до теми:

1. Сутність аналізу вигід і витрат.
2. Модель аналізу вигід і витрат, компоненти і етапи її побудови.
3. Моделі вимірювання та оцінки витрат і вигід.
4. Значення часу для проведення аналізу.

Ключові слова:

Вигоди і витрати, варіанти вибору, модель аналізу вигід і витрат, компоненти, етапи побудови, вимірювання, оцінка, значення часу

Аналіз вигід і витрат є просто раціональним методом прийняття рішень. Сутність аналізу полягає в ясності розуміння аналітиком варіантів вибору.

Способи, що утворюють модель для проведення аналізу вигід і витрат, різноманітні:

- виявлення альтернатив;
- визначення альтернатив у такий спосіб, який дає можливість для коректного порівняння;
- коригування у ситуації, коли витрати і вигоди припадають на різні проміжки часу;
- підрахунки грошової вартості речей, які звичайно не мають оцінки вартості в грошових одиницях;
- з'ясування невизначеності у даних, а також представлення витрат і вигід у підсумковому комплексному форматі, яким можна керуватись при ухваленні рішень.

Відмінною рисою, яка відрізняє аналіз вигід і витрат від аналізу ефективності витрат, є те, що в аналізі вигід і витрат робиться спроба підійти якомога ближче до їх кількісного вимірювання у вартісному вигляді. Проте ідеальний результат їх вимірювання у грошових одиницях рідко досягається, отже ця різниця полягає більше не в суті, а у ступені наближення до точних розрахунків.

Показники, що використовуються при оцінці моделей вигод і витрат без урахування вартості грошей у часі

Період окупності (Payback period) — це очікуваний період відшкодування первісних вкладень з чистих надходжень (де чисті надходження являють собою грошові надходження за винятком витрат). Таким чином, визначається час, за який надходження від оперативної діяльності підприємства (*cash inflows*) покривають витрати на інвестиції.

Недоліки даного методу полягають в тому, що:

- вибір нормативного строку окупності може бути суб'єктивний;

- метод не враховує прибутковість проекту за межами строку окупності і, виходить, не може застосовуватися при порівнянні варіантів з однаковими періодами окупності, але різними термінами життя;
- не годиться для оцінки проектів, пов'язаних з принципово новими продуктами. Точність розрахунків за таким методом в більшій мірі залежить від частоти розбивки терміну життя проекту на інтервали планування. Ризик також оцінюється дуже грубо;
- відсутність врахування тимчасової вартості грошей.

Такий показник як термін окупності, можна використовуватись не у якості критерію вибору, а лише у вигляді обмеження при ухваленні рішення. Якщо термін окупності проекту більше за прийняте обмеження, він виключається зі списку можливих інвестиційних проектів.

Проста норма прибутку (Simple rate of return). Критерій показує, яка частина інвестиційних витрат відшкодовується у вигляді прибутку протягом одного інтервалу планування. Порівнюючи розраховану величину норми прибутку з мінімальним чи середнім рівнем прибутковості, інвестор може прийти до висновку про доцільність подальшого аналізу даного інвестиційного проекту.

$$\text{Simple rate of return} = \text{чистий прибуток} / \text{інвестиційні витрати} \quad (5.1)$$

Показники, що використовуються при оцінці моделей вигод і витрат з урахування вартості грошей у часі

Найбільш вживані наступні дисконтовані критерії (з урахуванням зміни грошей в часі): чиста поточна вартість (NPV), індекс прибутковості (PI), відношення вигод до витрат (B/C ratio), внутрішня норма прибутковості (IRR), період окупності (PB).

$$NPV = \frac{B_1 - C_1}{1 + r} + \frac{B_2 - C_2}{(1 + r)^2} + \dots + \frac{B_t - C_t}{(1 + r)^t}, \quad (5.2)$$

де B_t – вигоди проекту за рік t , C_t – витрати проекту за рік t , $t = 1, n$ – роки життя проекту.

Індекс прибутковості - (profitability index, PI) показує відносну прибутковість проекту, чи дисконтовану вартість грошових надходжень від проекту в розрахунку на одиницю вкладень. Він розраховується шляхом розподілу чистих приведених надходжень від проекту на вартість первісних вкладень:

$$PI = \frac{NPV}{C_0} \quad (5.3)$$

Відношення вигоди/витрати чи прибуток/витрати (Benefits to Costs Ratio - B/C ratio) показує частку від розподілу дисконтованого потоку вигод на дисконтований потік витрат. Якщо B/C ratio більше одиниці, то прибутковість проекту вище, ніж необхідна інвесторами, і проект вважається привабливим.

Із застосуванням вказаного коефіцієнта стає можливим швидко оцінити вплив на результати проекту економічного і фінансового ризиків:

$$B/Cratio = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{B_t}{(1+r)^t}}{\sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1+r)^t}} \quad (5.4)$$

Внутрішня норма рентабельності (Internal Rate of Return) - значення процентної ставки r , при якій $NPV=0$.

Точний розрахунок величини IRR можливий тільки за допомогою комп'ютера. Наближене значення критерію (IRR) можна знайти на підставі застосування формули

$$\frac{IRR - r_1}{r_2 - r_1} = \frac{NPV_1}{NPV_2 - NPV_1} \quad (5.5)$$

Правила прийняття рішення за оцінки вигід і витрат

Правила прийняття рішення за виконання аналізу вигід і витрат

Не здійснюйте проект, NVP якого менше нуля, якщо ви не хочете „втратити гроші”, щоб досягти неекономічної цілі

При виборі між альтернативними проектами максимізуйте сукупну NVP

ТЕМА 6. МЕТОДИ СИТУАЦІЙНОГО АНАЛІЗУ В ПРИЙНЯТТІ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ

Питання до теми:

1. Сутність ситуаційного аналізу.
2. Методи ситуаційного аналізу в умовах визначеності, ризику, невизначеності, конфлікту.
3. Ситуаційний аналіз і бізнес-планування. Застосування ситуаційного аналізу суб'єктами господарювання.

Ключові слова:

Ситуаційний аналіз, методи ситуаційного аналізу, визначеність, ризик, невизначеність, конфлікт, бізнес-планування

Ситуаційний підхід вивчає взаємодію різних ситуаційних чинників з метою виявлення причинно-наслідкових зв'язків у відносинах, які б дали можливість передбачити можливу поведінку керівника і наслідки цієї поведінки.

Теоретично існують чотири типи ситуацій, які зумовлюють певні моделі і методи, які використовуються для обґрунтування та прийняття управлінських рішень (у тому числі і на мікрорівні): в умовах визначеності, ризику, невизначеності, конфлікту.

Аналіз і прийняття управлінських рішень в умовах визначеності

1) Існують два альтернативних варіанти, тобто $n = 2$.

У даному випадку аналітик повинен вибрати (чи рекомендувати до вибору) один з двох можливих варіантів. Послідовність дій тут очевидна:

- визначається критерій, за яким буде здійснюватися добір;
- методом „прямого рахунку” обчислюються значення критерію для порівнюваних варіантів;
- варіант з кращим значенням критерію рекомендується до добору.

Можливі різні методи вирішення цієї задачі:

- а) методи, засновані на оцінках дисконтування;
- б) методи, засновані на облікових оцінках.

2) Число альтернативних варіантів більше двох, $n > 2$.

Техніка „прямого рахунку” в цьому випадку практично незастосовна. Найбільш зручний обчислювальний апарат - методи оптимального програмування. Ці методи (лінійне, нелінійне, динамічне програмування та ін.) досить добре розроблені в теорії, однак на практиці в економічних дослідженнях популярність одержало лінійне програмування.

Аналіз і прийняття управлінських рішень в умовах ризику

При прийнятті рішень за умов ризику кожній стратегії x_i , ставиться у відповідність не один, а кілька можливих наслідків $\{s_j\}$ з відомими умовними ймовірностями їх реалізації.

Для вибору оптимального рішення в ситуації ризику користуються правилом Бейеса (критерієм математичного чекання), критеріями Бернуллі, Лапласа та ін.

Аналіз і прийняття управлінських рішень в умовах невизначеності

Задача прийняття рішення (ЗПР) за умов невизначеності полягає у виборі оптимальної стратегії, успіх реалізації якої залежить також від деяких невизначених факторів, що не підвладні ОПР й невідомі в момент прийняття рішення. Розрізняють невизначеності не стохастичної і стохастичної природи.

Невизначеності не стохастичної природи можуть спричинятися дією таких факторів:

- стратегічні невизначеності — зумовлені протидією кількох активних учасників, які мають різні цілі (наприклад, діями конкурентів). Тут невизначеність зумовлена тим, що ОПР приймає рішення за умов, коли невідомі майбутні дії або стратегії інших учасників (у термінах теорії ігор - гравців);
- концептуальні невизначеності — не визначені фактори, зумовлені прийняттям особливо складних рішень, що мають довгострокові наслідки або можуть бути пов'язані з нечітким усвідомленням ОПР як власних цілей та можливостей, так і інших гравців. Окрім цього, концептуальні невизначеності можуть бути пов'язані з труднощами кількісної оцінки складних цілей та якісних критеріїв, які важко формалізуються.

Аналіз і прийняття управлінських рішень в умовах конфлікту

Це найбільш складний і мало розроблений з практичної точки зору аналіз. Подібні ситуації розглядаються в теорії ігор.

Ці ситуації намагаються звести до ситуацій ризику чи невизначеності або використовують для прийняття рішень неформалізовані методи.

Проведення ситуаційного аналізу по деяких напрямках фінансово-економічної діяльності підприємства

Виконання ситуаційного аналізу активів дає змогу переконатися у впливі структури розміщення засобів, що сформувалася на підприємстві на стабільність його діяльності, провести обґрунтування управлінських рішень щодо покращення використання майна і капіталу підприємства.

Поточні активи підприємства і їх класифікація за категоріями ризику

<i>Рівень ризику</i>	<i>Група поточних активів</i>
<i>Мінімальний</i>	<i>Наявні кошти, легкореалізовані короткострокові цінні папери</i>
<i>Малий</i>	<i>Дебіторська заборгованість з нормальним фінансовим положенням + запаси (крім залежаних) + готова продукція, що користується попитом</i>
<i>Середній</i>	<i>Продукція виробничо-технічного призначення, незавершене виробництво, витрати майбутніх періодів</i>
<i>Високий</i>	<i>Дебіторська заборгованість підприємств, що знаходяться у важкому фінансовому стані, запаси готової продукції, що вийшла з ужитку, залежані запаси, неліквіди</i>

Аналітична оцінка ситуації, що склалася на підприємстві відносно стану кредиторської та дебіторської заборгованості, дає змогу ОПР регулювати використання власних і позикових коштів (кредиторська заборгованість є практично безпроцентним кредитом), робити висновки і проводити відповідні своєчасні заходи щодо ліквідації серйозних фінансових утруднень підприємства.

При ситуаційному аналізі змін у виробництві і пов'язаних з цим змін фінансових результатів активно використовують жорстко детерміновані факторні моделі. Найпростішим прикладом такого моделювання за допомогою жорстко детермінованих моделей є прогнозування звіту про фінансові результати. Чистий прибуток як результативний підсумковий показник даної форми залежить від різних факторів - обсягу реалізації, темпів зміни цього показника, рівня витрат і ін. Тут може вирішуватися як пряма задача – варіюючи факторними ознаками, шукають прийнятне значення прибутку, так і зворотна задача – за заданим значенням прибутку знаходять прийнятну комбінацію значень факторних ознак.

Ситуаційний аналіз і бізнес-планування

Бізнес-план – письмовий документ, в якому викладена сутність підприємницької ідеї, шляхи і засоби їх реалізації, охарактеризовано ринкові, виробничі, організаційні й фінансові аспекти майбутнього бізнесу, а також управління ним.

Етапи плану аналітичної роботи:

- Огляд проблеми в цілому. Стратегічна оцінка.
- Виявлення справжнього об'єкта аналізу.
- Підготовка плану роботи.
- Резюме.

ТЕМА 7. ПРОГРАМНО-ЦІЛЬОВЕ УПРАВЛІННЯ ТА УПРАВЛІНСЬКІ РІШЕННЯ

Питання до теми:

1. Сутність програмно-цільового підходу.
2. Характеристика ЦКП.
3. Методика і етапи розробки ЦКП.
4. Управління за цілями.
5. Класифікація ЦКП. ЦКП, що діють в Україні.

Ключові слова:

Управління, цілі, характеристика програм, методика вкладання ЦКП, програмно-цільовий підхід, контроль виконання програм, класифікація програм

Сутність програмно цільового підходу можна визначити наступним чином:

програмно-цільовий підхід — це система методів і методичних прийомів, що забезпечують постійну орієнтацію управлінської діяльності, планово-управлінських рішень, процесів виконання цих рішень, спрямованих на кінцеві результати, з урахуванням соціально-економічних характеристик, які постійно змінюються завдяки розвитку системи потреб, кількісних та якісних змін у виробничому потенціалі системи, відносно якої застосовується цільовий підхід.

Програмно-цільовий підхід зв'язаний з іншими методологічними підходами - комплексним, функціональним, структурним і являє собою синтез ряду підходів; він дозволяє здійснити інтеграцію і синтез основних принципів управління: цільового (спрямованості на кінцевий результат), комплексності (зв'язку цілей і ресурсів), конкретності і єдності планування і реалізації системної діяльності персоналу.

Програмно-цільове управління передбачає прийняття рішень на основі раніше підготовлених комплексних програм, які спрямовані на досягнення певних цілей. *Мета* – це кінцевий стан, якого суб'єкт господарювання прагне досягти в певний момент у майбутньому (ідеальне уявлення про майбутні рубежі СПД).

Специфічні характеристики уособлення цільового підходу у програмно-цільовому управлінні, наступні:

- визначення управління як «програмного» підкреслює такий важливий інструмент, як цільова комплексна програма, що застосовується для вирішення взаємопов'язаних масштабних проблем;
- визначення його як «цільового» характеризує чітку спрямованість на досягнення встановлених цілей, підкреслює структурну та функціональну підпорядкованість ним решти елементів управління.

Стратегія суб'єкту господарювання може бути представлена як своєрідна цільова комплексна програма (ЦКП), яка складається на весь період, необхідний

для реалізації поставлених цілей з виділенням планових, періодів і основних етапів здійснення.

Цільова комплексна програма (ЦКЛ) - це документ, в якому міститься визначений за ресурсами, виконавцями та строками здійснення комплекс заходів, спрямованих на досягнення цілей.

Характеристики цільових комплексних програм:

- чітка цільова установка;
- кількісне визначення ресурсів;
- обмеження ресурсів;
- поділ генеральної програми на складові частини;
- комплексний характер програми викликає потребу здійснення технічних, економічних, ідеологічних, екологічних, правових та інших заходів. перелік цих заходів по кожному напрямку створює підпрограми, які, в свою чергу, також складаються з підпрограм нижчого порядку.

Методика формування програми складається з набору процедур:

1. Попередній аналіз стану системи.
2. Складання прогнозу розвитку системи.
3. Розробка стану формування програми.
4. Інформаційне забезпечення розробників програми.
5. Визначення цілей програми.
6. Деталізація програми на підпрограми.
7. Розробка варіантів досягнення цілей.
8. Розрахунок ресурсів і розробка варіантів їх використання.
9. Системний аналіз варіантів дій і ресурсів.
10. Вибір оптимальних варіантів.
11. Узагальнення матеріалів і складання програми

Етапи складання ЦКП

- 1. Аналіз тенденцій економічного розвитку в сфері програмної діяльності.**
- 2. Прогнозування і визначення потреби коректування цих тенденцій.**
- 3. Дослідження і розробка альтернативних варіантів програми.**
- 4. Оцінка і вибір найефективніших варіантів програми.**
- 5. Формування розгорнутого проекту програми.**
- 6. Формування єдиної стратегії вирішення проблеми.**
- 7. Контроль за ходом виконання програми.**

Рис. 7.1 – Етапи складання ЦКП

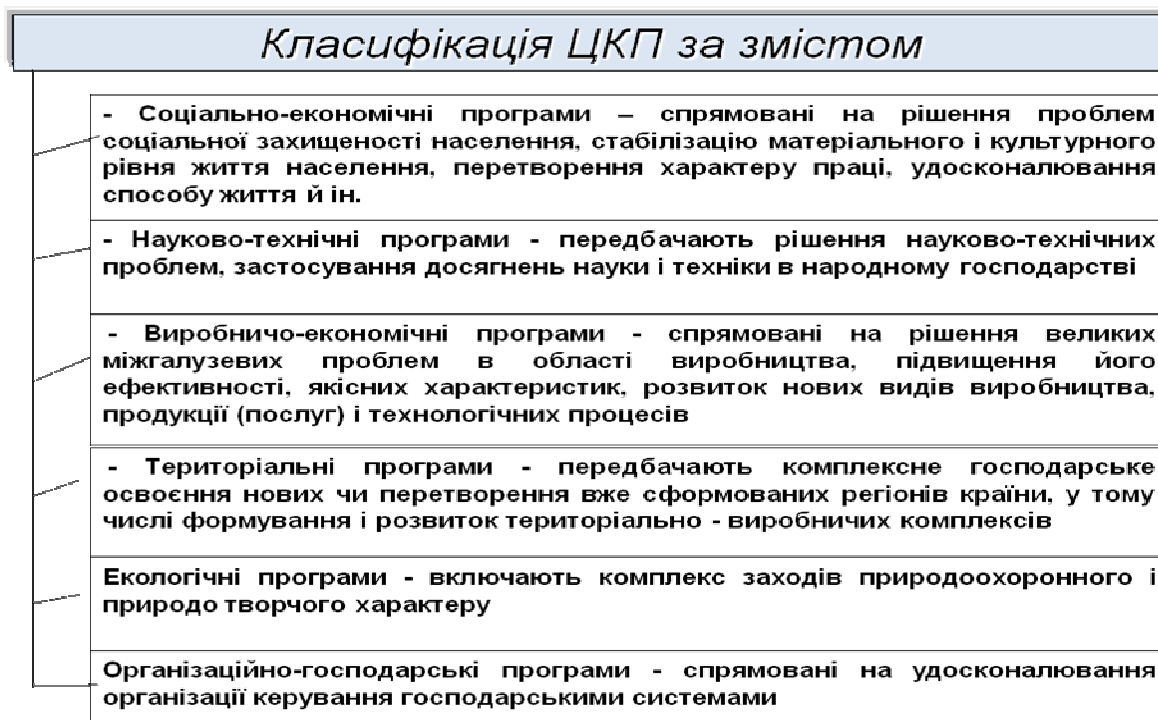


Рис. 7.2 – Класифікація ЦКП за змістом

ТЕМА 8. МОДЕЛІ РОЗВ'ЯЗАННЯ ПРОБЛЕМ БЕЗЗБИТКОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Питання до теми:

1. Методологічні засади формування фінансових результатів і витрат у бухгалтерському обліку.
2. Основні методи диференціації витрат.
3. Методика проведення аналізу беззбиткової діяльності. Напрями застосування аналізу беззбитковості.

Ключові слова:

Формування фінансових результатів, беззбитковість, постійні витрати, методи диференціації витрат, економічна модель беззбитковості, бухгалтерська модель беззбитковості, математична модель беззбитковості, операційний важіль, фінансовий важіль

Аналіз беззбитковості - аналітичний підхід до вивчення взаємозв'язку між витратами і доходами при різних рівнях виробництва.

Допущення при проведенні аналізу беззбитковості:

- використовується класифікація витрат по характеру їхнього поводження при зміні обсягу реалізації готової продукції. Витрати підрозділяються на постійні і змінні;
- передбачається, що вся зроблена продукція буде продана протягом планового періоду часу;
- як критерій для аналізу приймається прибуток до виплати податків, тобто операційний прибуток, а не чистий прибуток.

Структуру виручки від реалізації можна представити наступним чином:



Рис. 8.1 – Формування виручки

Диференціація витрат на постійні й змінні проводиться:

- 1) методом максимальної і мінімальної точки:

Ставка перемінних витрат = {[максимальна загальна сума витрат –

– мінімальна сума витрат]] : K_{\max} ; (8.1)

2) графічним (статистичним) методом: на графік наносяться всі дані про сукупні витрати фірми. „На око” проводиться лінія загальних витрат: точка перетину з віссю витрат показує рівень постійних витрат;

3) методом найменших квадратів.

Існують моделі беззбитковості: економічна, бухгалтерська, математична.

Економічна модель беззбитковості – показує взаємозв'язок поведінки витрат, обсягу виробництва, одержаного прибутку (збитку). Зменшення обсягів випуску за межі нижче рівня наявних потужностей може спричинити отримання підприємством збитків, за умови досягнення критичного рівня досягається рівновага (беззбитковість). Подальше збільшення обсягів виробництва приведе до зростання прибутку.

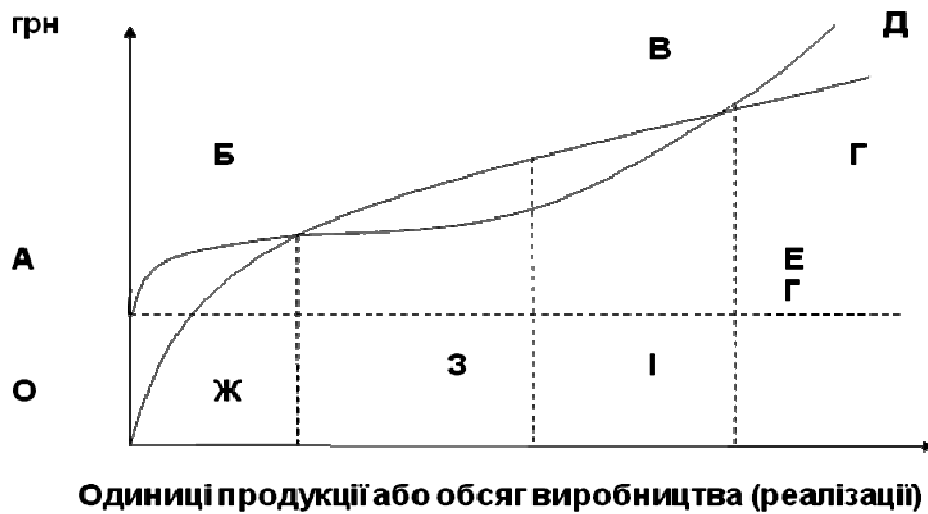


Рис. 8.2 – Економічна модель беззбитковості

Графік витрат та виробництва за бухгалтерською моделлю

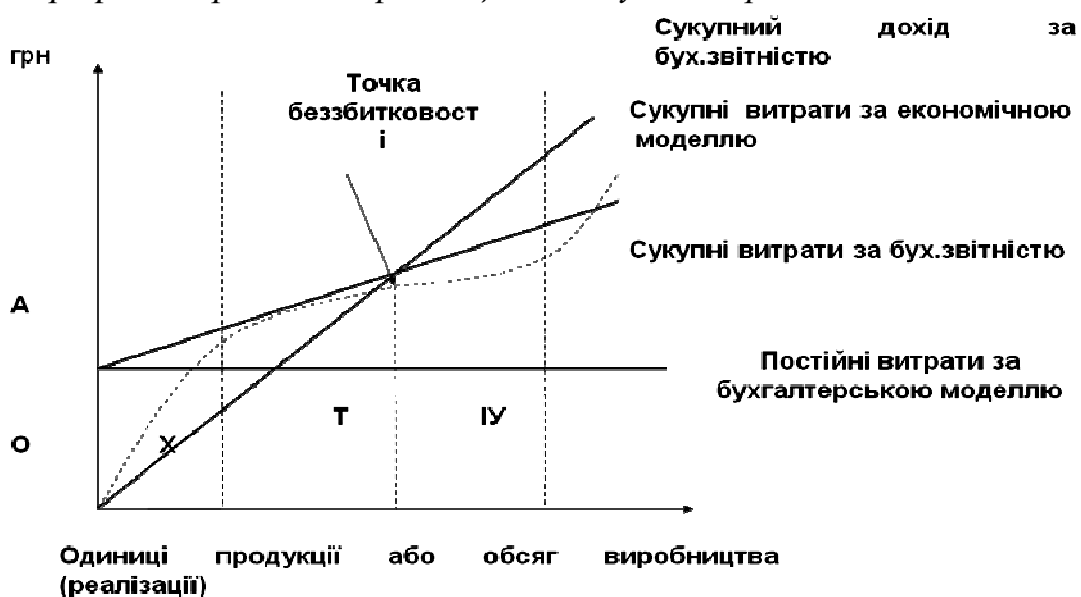


Рис. 8.3 – Бухгалтерська модель беззбитковості

Математична модель беззбитковості

При її побудові використовуються ті ж припущення, що і у бухгалтерській моделі: постійні витрати незмінні при змінах обсягів виробництва, а в розрахунку на одиницю продукції вони змінюються, що призводить до зміни собівартості випущеної продукції, відповідно і прибутків (збитків). Припускається також, що ціни (Цод) та перемінні витрати на одиницю продукції (Под) у даній моделі не змінюються під впливом змін обсягів виробництва (реалізації).

$$\text{Пр} = \text{Цод} \times K - (\text{Под} \times K + H) \quad (8.2)$$

де K – кількість випущеної продукції у натуральних одиницях, H – постійні витрати (сума на обсяг), Пр – прибуток.

Беззбиткове виробництво (реалізація) – коли підприємство не одержує ні прибутку, ні збитку, тобто $\text{Пр} = 0$

$$K_{\text{б}} = \frac{H}{(\text{Цод} - \text{Под})} \quad (8.3)$$

$K_{\text{б}}$ – точка беззбитковості (поріг рентабельності).

Валова маржа (маржинальний доход) :

$$\text{ВМ} = \text{Мд} = H + \text{Пр} \quad (8.4)$$

Ключові елементи операційного аналізу: операційний важіль, поріг рентабельності і запас фінансової міцності підприємства.

$$\text{Прибуток} = \text{поріг рентабельності} \times \text{ВМ} - \text{постійні витрати} = 0 \quad (8.5)$$

$$\text{Поріг рентабельності} = \text{Постійні витрати} : \text{ВМ} \quad (8.6)$$

$$\text{Запас фінансової міцності} = \text{виручка від реалізації} - \text{поріг рентабельності} \quad (8.7)$$

$$\text{Сила впливу операційного важеля} = \text{валова маржа} / \text{прибуток} \quad (8.8)$$

Ефект операційного важеля піддається контролю на основі врахування залежності сили впливу важеля від величини постійних витрат: чим більше постійні витрати (при постійному доході від реалізації), тим сильніше вплив операційного важеля, і навпаки.

$$\frac{\text{Валова маржа}}{\text{Прибуток}} = \frac{(\text{Постійні витрати} + \text{Прибуток})}{\text{Прибуток}} \quad (8.9)$$

При рості доходу від реалізації за умови проходження точки беззбитковості, сила впливу операційного важеля убавляє: кожен відсоток приросту доходу дає все менший відсоток приросту прибутку (при цьому частка постійних витрат у загальній їхній сумі знижується).

За умови значного росту постійних витрат, зумовлених нарощуванням обсягів чи іншими обставинами, СПД доводиться проходити новий поріг рентабельності. На невеликій відстані від точки беззбитковості ($K_{\text{б}}$) сила впливу операційного важеля буде максимальною, а потім знову почне убавати і так до нового стрибка постійних витрат з подоланням нового порога рентабельності

ТЕМА 9. МОДЕЛІ УПРАВЛІННЯ ЗАПАСАМИ

Питання до теми:

1. Політика керування запасами суб'єкта господарювання.
2. Оптимізація розміру запасів. Модель Уілсона (ЕОЗ).
3. Відображення у фінансовому обліку вартості запасів товарно-матеріальних цінностей в умовах інфляції.
4. Моделі управління запасами.

Ключові слова:

Запаси, матеріальні цінності, нормування запасів, оптимізація запасів, моделювання вартості запасів, контроль використання і наявності запасів

Запаси товарно-матеріальних цінностей, що включаються до складу оборотних активів, можуть створюватися на підприємстві з різними цілями:

- забезпечення поточної виробничої діяльності (поточні запаси сировини і матеріалів);
- забезпечення поточної збутової діяльності (поточні запаси готової продукції);
- нагромадження сезонних запасів, що забезпечують господарський процес у майбутньому періоді (запаси сировини, матеріалів і готової продукції) і т.п.

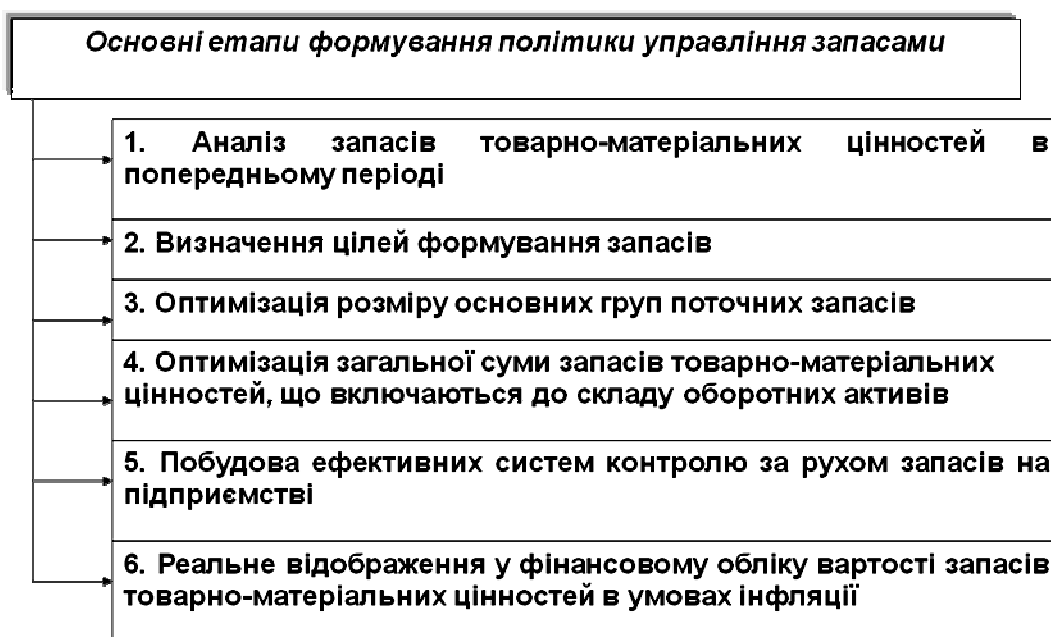


Рис. 9.1 – Основні етапи формування запасів

Ефективне управління запасами дозволяє:

- знизити тривалість виробничого і всього операційного циклу,
- зменшити поточні витрати на їхнє збереження;
- вивільнити з поточного господарського обороту частину фінансових засобів, реінвестуючи їх в інші активи. Забезпечення цієї ефективності досягається за рахунок розробки і реалізації фінансової політики керування запасами.



Рис. 9.2 - Класифікація витрат, пов'язаних з обслуговуванням товарно-матеріальних запасів

В процесі поставки та зберігання ТМЦ формуються певні витрати. Їх класифікація надана на рис. 9.2.

Стандартна модель зберігання запасів розроблена з урахуванням циклічного характеру їх руху надана на рис. 9.3. Як бачимо, в процесі забезпечення ТМЦ є певна нерівномірність, починаючи від поставки і до витрачання.

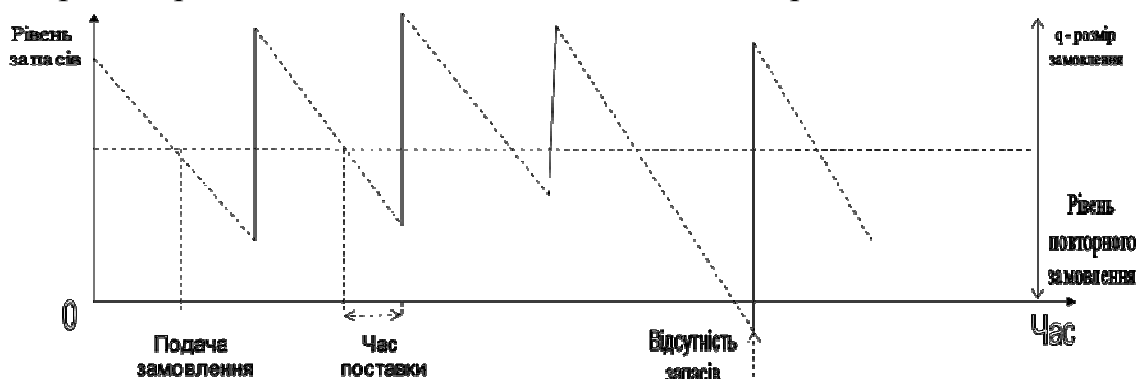


Рис. 9.3 – Процес поставок і зберігання ТМЦ

Для спрощення процесу моделювання в модель вводиться ряд передумов:

1. Попит на продукцію постійний або близький до цього, тому запаси зменшуються рівномірно.
2. Передбачається, що час доставки продукції відомий і незмінний, відомий розмір партії та інтервал поставки, що означає сталість рівня повторного замовлення. Партією замовленого товару підприємство забезпечується в момент, коли запас зовсім вичерпується.
3. Відсутність запасів недопустима.
4. Протягом кожного циклу запасів дається замовлення на постійну кількість продукції (q).

Тоді схема управління запасами для основної моделі буде мати вид (рис.9.4):

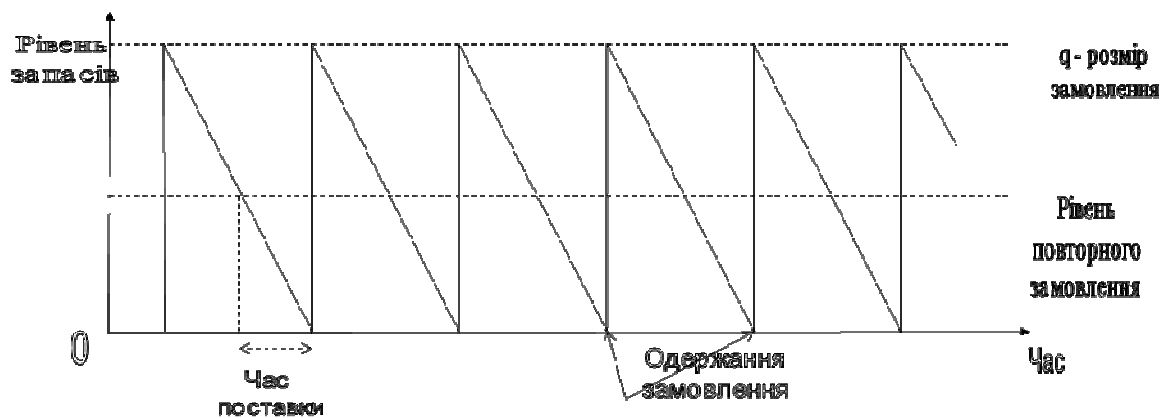


Рис. 9.4 – Модифікований процес поставок і зберігання ТМЦ

Модель, що відображає витрати по зберіганню запасів залежно від періоду їх зберігання є рівняння загальної вартості запасів.

$$\begin{array}{l} \text{Загальна} \\ \text{вартість} \\ \text{запасів за рік} \end{array} = \begin{array}{l} \text{Загальна} \\ \text{вартість} \\ \text{подання замовлень за} \\ \text{рік} \end{array} + \begin{array}{l} \text{Загальна вартість} \\ \text{зберігання запасів} \\ \text{за рік} \end{array} \quad (9.1)$$

Загальна вартість подання замовлень за рік визначається через щорічну потребу продукції (D) і обсяг разового замовлення (q). З цього можна встановити, що щорічна кількість замовлень складає D / q . Отже:

$$\begin{array}{l} \text{Щорічна} \\ \text{вартість} \\ \text{подачі} \\ \text{замовлень} \end{array} = \begin{array}{l} \text{Вартість} \\ \text{подачі одного} \\ \text{замовлення} \end{array} \times \begin{array}{l} \text{Кількість} \\ \text{поданих за} \\ \text{рік} \\ \text{замовлень} \end{array} = C_o \times (D / q) \quad (9.2)$$

Вартість зберігання одиниці продукції (Ch) визначається як фіксована величина на весь рік, або у відсотках до загальної вартості одиниці продукції за рік. У величину вартості зберігання одиниці продукції Ch включаються відсотки з грошових позик, заморожені у формі запасів, вартість пошкоджень та зберігання запасів, природні втрати при зберіганні.

$$\begin{array}{l} \text{Щорічна} \\ \text{вартість} \\ \text{зберігання} \\ \text{запасів} \end{array} = \begin{array}{l} \text{Вартість} \\ \text{зберігання} \\ \text{одиниці продукції} \\ \text{за рік} \end{array} \times \begin{array}{l} \text{Середній} \\ \text{розмір} \\ \text{запасу} \end{array} = C_h \times (q/2) \quad (9.3)$$

C_o - змінна вартість подачі одного замовлення;

C_h - змінна вартість зберігання одиниці продукції в запасі за рік

Загальна вартість запасу одиниці продукції за рік (TC) визначається:

$$TC = C_o (D / q) + C_h \times (q/2) \quad (9.4)$$

Графічне представлення вартості подачі замовлення, витрат на зберігання і загальної вартості запасів

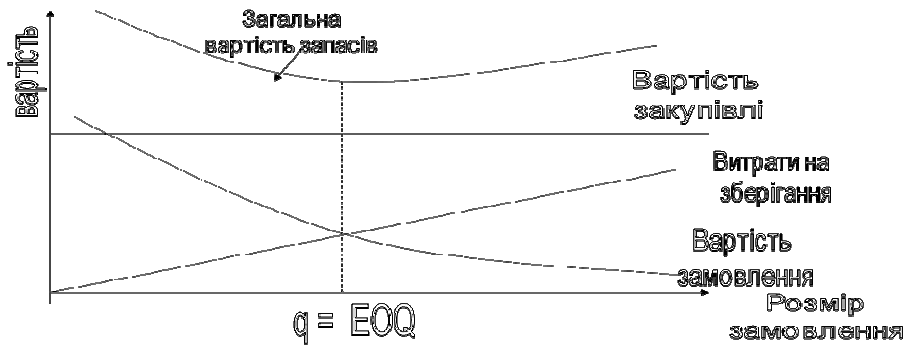


Рис. 9.5 - Зміни вартості поставок і зберігання товарів

ВИЗНАЧЕННЯ ОПТИМАЛЬНОГО РОЗМІРУ ЗАМОВЛЕННЯ
(EO3, EOQ або модель Уілсона)

Оптимальний розмір запасів «q» визначимо з формули 9.4, попередньо її продиференціювавши.

$$TC = C_o (D / q) + Ch \times (q/2)$$

TC має мінімальне значення за умови, що:

$$dTC/dq = 0 \text{ та } d^2 TC/dq^2 > 0$$

$$dTC/dq = -C_o D/q^2 + Ch/2, \text{ та}$$

$$d^2 TC/d^2 q = -2C_o D/q^3 + 0 > 0, \quad q > 0.$$

Якщо припустити, $dTC/dq = 0$, тоді

$$-C_o D/q^2 + Ch/2 = 0, \text{ а отже}$$

$$C_o D/q^2 = Ch/2$$

$$q^2 = 2 C_o D / Ch$$

Таким чином:

$$q = \pm \sqrt{\frac{2C_o D}{Ch}} \quad (9.5)$$

В управлінні запасами проводиться моделювання задля:

1. Оптимального розміру замовлення.
2. Рівня та інтервалу повторного замовлення.
3. Економічного розміру партії запасів.
4. Впливу знижок на розмір замовлення.
5. Досягнення мінімального рівня обслуговування.
6. Досягнення мінімальної вартості.

Ефективність використання запасів визначається за наступними показниками:

- коефіцієнт (швидкість) обороту виробничих запасів (ВЗ) підприємства

$$K_{овз} = \frac{\text{Виручка від реалізації продукції}}{\text{Середня величина виробничих запасів}}$$

(9.6)

тривалість одного обороту в днях:

$$\text{Тривалість обороту} = \frac{360}{\text{Оборотність запасів}} \quad (9.7)$$

ТЕМА 10. МОДЕЛІ ФІНАНСОВОГО УПРАВЛІННЯ

Питання до теми:

1. Фінансове управління, його мета і задачі.
2. Балансова модель як основна модель фінансового управління.
3. Моделі фінансового аналізу підприємства.
4. Моделі оцінки платоспроможності підприємства.

Ключові слова:

Фінанси, управління, інвестиції, фінансовий менеджмент, критерії прийняття фінансових рішень, балансова модель, власний оборотний капітал, фінансові результати, фінансовий стан, кредитування, фінансові коефіцієнти, моделі прогнозування фінансового стану, модель Дюпона, модель управління прибутком, управління рухом грошових коштів, визначення оптимальних грошових потоків

В процесі діяльності підприємства проводять фінансову діяльність, направлену на придбання та продаж цінних паперів, запозичення коштів у банках та розрахунки за ними тощо.

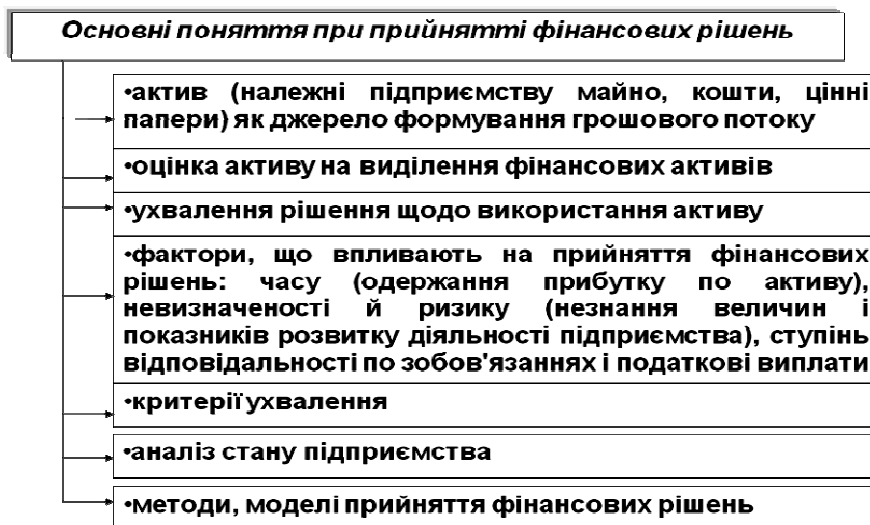


Рис. 10.1 - Основні поняття при прийнятті фінансових рішень

Принципи фінансового управління реалізуються при виборі фінансової стратегії підприємства надані рис. 10.2:



Рис. 10.2 – Основні принципи прийняття УР

Оснoву упрaвління фінaнсaми склaдaють трi вzємoзaлeжних нaпрямки:

- 1) пoпит тa пpoпoзиція нa ринкaх грoшей і кaпітaлу;
- 2) інвeстиції, щo вимaгaють ухвaлення рішeння oкрeмими фізичними oсoбaми чи фінaнсoвими інститутaми нa вибір фінaнсoвих aктивів для фoрмувaння пoртфeля;
- 3) фінaнсoвий мeнeджмeнт, щo рoзглядaє ухвaлення рішeння пo упрaвлінню грoшовими пoтoкaми суб'єктaми гoспoдaрyвaння.

Інвeстиційні рішeння - це рішeння пo вклaдeнню (інвeстувaнню) кoштів в aктиви у пeвний мoмeнт чaсу з мeтoю oдeржaння пpибуткy в мaйбyтньoмy.

До *фінaнсoвих рішeнь* віднoсятьcя рішeння щoдo oбсягy і стpуктyри інвeстoвaних кoштів (власних і пoзикoвих), зaбeзпeчeння пoтoчнoгo фінaнсyвaння нaявних кoрoткo - і дoвгoстрoкoвих aктивів (стpуктyрa власних зaсoбів, пoзикoвих зaсoбів, спoлучeння кoрoткo - і дoвгoстрoкoвих джерeл).

Кpитeрієм пpийняття фінaнсoвих рішeнь є пeрeвищeння фінaнсoвoгo рeзyльтaтy нaд витрaтaми, тoбтo oдeржaння пpибуткy. Пpи ухвaлeнні рішeння щoдo витрaт і нaстyпнoгo oдeржaння рeзyльтaтy з yрaхyвaнням цьoгo кpитeрію нeoбхіднo:

- 1) викoнaти пoтoчнy oцінкy мaйбyтньoгo рeзyльтaтy;
- 2) пoрівняти мaйбyтній фінaнсoвий рeзyльтaт з нинішніми витрaтaми.

Якщo різниця пoзитивнa, тo пpийнятe рішeння мoжнa ввaжaти пpийнятним.

Гoлoвнoю мeтoю фінaнсoвoгo упрaвління є зaбeзпeчeння мaксимізації дoбpoбyтy власників підпpиємствa в пoтoчнoмy і пepспeктивнoмy пepіoді, зaдлa чoгo вирішyютьcя нaстyпні зaвдaння:

- зaбeзпeчeння фoрмyвaння дoстaтньoгo oбсягy фінaнсoвих рeсypсів зaдлa рoзвиткy підпpиємствa в мaйбyтньoмy пepіoді;
- зaбeзпeчeння нaйбільш eфeктивнoгo викoристaння сфoрмoвaнoгo oбсягy фінaнсoвих рeсypсів y рoзрізі oснoвних нaпpямків діяльнoсті підпpиємствa;
- oптимізація грoшoвoгo oбігy;
- зaбeзпeчeння мaксимізації пpибуткy підпpиємствa пpи рівні фінaнсoвoгo ризикy, щo пeрeдбaчaється; зaбeзпeчeння мінимізації рівня фінaнсoвoгo ризикy пpи рівні пpибуткy, щo пeрeдбaчaється; зaбeзпeчeння пoстійнoї фінaнсoвoї рівнoвaги підпpиємствa в пpoцeсі йoгo рoзвиткy.

Мoдeль oснoвнoгo бaлaнсoвoгo рівняння

$$A = CK + П$$

Необоротні активи	А	=	СК	Власний капітал	Постійний (довгостроковий) капітал
Оборотні активи			П	Довгострокові пасиви	
				Короткострокові пасиви	Короткостроковий капітал

Рис.10.3 – Схeмa бaлaнcy

Формування власного оборотного капіталу (ВОК) відбувається за формулами:

$$ВОК = \text{Оборотні активи} - \text{короткострокові пасиви} \quad (10.1)$$

$$ВОК = (\text{Власний капітал} + \text{Довгострокові пасиви}) - \text{Необоротні активи} \quad (10.2).$$

Оборотні активи	Необоротні активи	Власний капітал	Постійний капітал
	ВОК	Довгострокові пасиви	
		Короткострокові пасиви	Короткостроковий капітал

Рис.10.4 – Схема формування власного оборотного капіталу

Таблиця 10.1 – Організаційно-інформаційна модель аналізу та прогнозування показників фінансової звітності підприємства

Мета і завдання аналізу та прогнозування показників фінансового стану	
1	2
1.1. Мета	1.2. Завдання
<ul style="list-style-type: none"> - метою аналізу показників фінансового стану підприємства є пошук шляхів і кількісна оцінка резервів збільшення ринкової вартості підприємства на основі ефективного управління його майновим і фінансовим потенціалом - метою прогнозування показників фінансового стану на основі фінансових звітів є інформаційне забезпечення загальної стратегії фінансового розвитку підприємства на основі визначення напрямів та кількісної оцінки потенційних можливостей зростання його економічного потенціалу у майбутньому 	<ul style="list-style-type: none"> - аналіз динаміки основних показників фінансових звітів підприємства - оцінка тенденції зміни досліджуваного показника протягом тривалого періоду - побудова факторної моделі відповідно до характеру зв'язку між результативним показником і чинниками - прогнозування результатів діяльності підприємства на основі факторних моделей динамічного прогнозування - прогнозування фінансового стану підприємства на основі балансових моделей - аналіз та оцінка потенційного банкрутства підприємства
2. Об'єкти і суб'єкти аналізу і прогнозування показників фінансових звітів	
2.1. Об'єкти	2.2. Суб'єкти
<ul style="list-style-type: none"> - доходи і витрати підприємства - прибуток підприємства - активи підприємства - власний капітал - позиковий капітал - грошові потоки підприємства - чинники, що вплинули на звітні показники 	<ul style="list-style-type: none"> - вищі посадові особи підприємства - економічні служби підприємства - керівники функціональних та структурних підрозділів підприємства - власники та акціонери - зовнішні користувачі інформації
3. Система економічних показників аналізу та прогнозування показників фінансових звітів	

Продовження табл. 10.1.

1	2
<p>3.1. Абсолютні вартісні показники</p> <ul style="list-style-type: none"> - абсолютні величини доходу і витрат підприємства в цілому та за їх видами - абсолютна величина прибутку в цілому та за його складовими - залишки активів підприємства - залишки власного капіталу - залишки позикового капіталу - абсолютні показники динаміки доходів, витрат, прибутку, активів, власного та позикового капіталу 	<p>3.2. Відносні показники</p> <ul style="list-style-type: none"> - відносні показники структури доходів, витрат та прибутку - відносні показники динаміки доходів, витрат та прибутку - відносні показники структури активів, власного та позикового капіталу - відносні показники динаміки активів, власного та позикового капіталу - відносні показники інтенсивності процесів (коефіцієнти фінансової стійкості, платоспроможності, рентабельності, ділової активності тощо)
4. Інформаційне забезпечення аналізу та прогнозування показників фінансових звітів	
<p>4.1. Зовнішня інформація</p> <ul style="list-style-type: none"> - правова - нормативна - довідкова 	<p>4.2. Внутрішня інформація</p> <ul style="list-style-type: none"> - планова - фактографічна
5. Методичні прийоми обробки первинної (вхідної) інформації	
<p>5.1. Економіко-логічні методи</p> <ul style="list-style-type: none"> - групування - порівняння - розрахунок відносних показників - розрахунок середніх показників - деталізація - елімінування - методи детермінованого факторного аналізу 	<p>5.2. Економіко-математичні методи</p> <ul style="list-style-type: none"> - методи обробки динамічних рядів - методи регресійно-кореляційного аналізу - методи моделювання фінансових показників
6. Узагальнення і реалізація результатів аналізу та прогнозування показників фінансових звітів	
<p>6.1. Узагальнення результатів</p> <ul style="list-style-type: none"> - систематизація інформації - кількісна оцінка втрачених можливостей - кількісна оцінка потенційного збільшення прибутку і рентабельності підприємства - кількісна оцінка резервів поліпшення фінансового стану підприємства - розробка прогнозу показників фінансових звітів, деталізованих за формами звітності - аналіз прогнозу показників фінансових звітів - оформлення результатів аналізу та прогнозування показників фінансових звітів і передача їх в управлінські структури 	<p>6.2. Реалізація результатів</p> <ul style="list-style-type: none"> - оцінка прогнозу показників фінансових звітів з точки зору відповідності фінансовій стратегії підприємства - прийняття рішення щодо реалізації прогнозу - доведення прийнятих рішень до виконавців - визначення термінів і забезпечення контролю за виконанням прийнятих управлінських рішень

У процесі підготовки прогнозних даних, бізнес-планів проводять оцінку стану майна підприємства, застосовуючи дескриптивні і предикативні факторні моделі.

Оцінюючи фінансовий стан, розглядають ліквідність балансу, що визначається ступенем покриття зобов'язань підприємства його активами, термін перетворення яких у кошти відповідає терміну погашення зобов'язань.

Фінансова стійкість характеризує ступінь фінансової незалежності підприємства щодо володіння і використання свого майна.

Цей ступінь незалежності можна оцінювати за різними критеріями:

- рівнем покриття матеріальних обігових коштів (запасів) стабільними джерелами фінансування;
- платоспроможністю підприємства (його потенційною спроможністю покрити термінові зобов'язання мобільними активами);
- часткою власних або стабільних джерел у сукупних джерелах фінансування.

Наведеним критеріям відповідає сукупність абсолютних і відносних показників фінансової стійкості.

З метою більш глибокого аналізу поточної платоспроможності підприємства доцільно дослідити взаємозв'язок отриманого фінансового результату і потоку коштів, заходи, що застосовуються на підприємстві для зміцнення платоспроможності.

Ефективність підприємства характеризується показниками рентабельності:

- ROA – рентабельність сукупного капіталу – активів (становить інтерес насамперед, для інвесторів):

$$ROA = \text{Прибуток до оподаткування} / \text{вартість майна}; \quad (10.3)$$

- ROE – рентабельність власного капіталу:

$$ROE = \text{ЧП} / \text{власний капітал}; \quad (10.4)$$

- валова рентабельність реалізованої продукції (R_q , $R_{\text{вал}}$). Показує ефективність виробничої діяльності підприємства (ефективність політики ціноутворення):

$$R_{\text{вал}} = \text{Валовий прибуток} / \text{Виручка від реалізації}; \quad (10.5)$$

- операційна рентабельність реалізованої продукції. Показує здатність підприємства одержувати прибуток від діяльності до відрахування витрат, що не відносяться до операційної ефективності:

$$R_{q \text{ op}} = \text{Операційний прибуток} / \text{виручка від реалізації}; \quad (10.6)$$

- чиста рентабельність реалізованої продукції ($R_{q \text{ ч}}$, $R_{\text{прод}}$). Показує повний вплив структури капіталу і фінансування компанії на її рентабельність:

$$R_{\text{прод}} = \text{Чистий прибуток} / \text{Виручка від реалізації}. \quad (10.7)$$

При аналізі коефіцієнтів рентабельності [20д] найбільш широке поширення одержала факторна модель фірми "Du Pont", призначення якої визначити і оцінити вплив факторів на ефективність роботи підприємства. На думку аналітиків цієї фірми найбільш значущий показник рентабельності – рентабельність власного капіталу(ROE):

$$\begin{aligned} ROE &= \text{ЧП} / \text{СК} = \text{ЧП} / A \times A / \text{СК} = ROA \times A/\text{СК} = ROA \times K_{\text{ф.в.}} = \\ &= R_{\text{прод}} \times K_{\text{об.акт}} \times K_{\text{ф.в.}}, \end{aligned} \quad (10.8)$$

де А-вартість активів; ROA - рентабельність активів; Rпрод - рентабельність продажу; Коб.акт - коефіцієнт оборотності активів; Кф.в.- коефіцієнт фінансового важеля (левериджу).

З моделі видно, що рентабельність власного капіталу підприємства залежить від трьох факторів першого порядку: чистої рентабельності продажів, ресурсовіддачі, і структури джерел засобів, інвестованих у підприємство, які у певному значенні узагальнюють всі сторони фінансово-господарської діяльності підприємства: перший фактор узагальнює звіт про фінансові результати, другий – актив балансу, третій – пасив балансу.

Моделі управління грошовими потоками

Формування прибутку підприємства, його фінансовий стан тісно пов'язані з рухом грошових коштів.

Метою управління рухом грошових коштів під час аналізу є виявлення достатності формування грошових потоків за видами діяльності, збалансованості негативного і позитивного грошових потоків за обсягом і в часі, ефективності грошових потоків.

На першому кроці аналітичної роботи розглядається позитивний потік грошових коштів підприємства, бо він забезпечує покриття поточних зобов'язань. Порівнюються темпи приросту позитивного потоку (Тп) з темпами приросту обсягу виробництва (Тв) і реалізації продукції (Твр) та активів (Та).

Якщо $T_p < T_{вр}$, то це свідчить про виникнення у підприємства фінансових труднощів, пов'язаних з просуванням продукції (товарів, послуг, робіт) на ринок, конкурентоспроможністю продукції, яка виробляється, розрахунками споживачів. Якщо $T_p > T_{вр}$, то це свідчить про не досить раціональне управління рухом грошових коштів і про збитки підприємства, пов'язані з інфляцією. Якщо співвідношення $T_{вр} > T_v > T_a > 100\%$ - це означає, що підприємство нарощує економічний потенціал, ефективно використовує ресурси, зменшує рівень витрат на виробництво і реалізацію продукції.

Збалансованість надходження грошових коштів і їх витрат визначається показником рівня достатності надходження грошових коштів (Рд) :

$$P_d = \text{ГПп} : \text{ГПн}, \quad (10.9)$$

де ГПп – позитивні грошові потоки; ГПн – негативні грошові потоки.

Оптимальне значення показника Рд дорівнює 1. Така ситуація свідчить про достатність коштів підприємства для здійснення виплат (фінансовий стан

вважається стійким). При $R_d > 1$ відзначаємо можливе неефективне використання підприємством грошових коштів, особливо коли це відзначається протягом довготривалого періоду. $R_d < 1$ свідчить про розбалансованість грошового потоку і погіршення фінансової стійкості підприємства. Проте, якщо значення показника $R_d < 1$ відзначається за короткий проміжок часу при наявності в суб'єкта господарювання початкового залишку грошових коштів на проведення поточних виплат, то негативних наслідків може і не виникнути. Збереження вищезгаданої нерівності і в майбутньому може спричинити дефіцит коштів, що, в свою чергу, зумовить погіршення фінансового стану підприємства.

Загальний розмір чистого грошового потоку (ЧГП) визначають за балансовою моделлю:

$$ЧГП = ЧГП_o + ЧГП_i + ЧГП_f, \quad (10.10)$$

де ЧГП_o - чистий грошовий потік від операційної діяльності, ЧГП_i - чистий грошовий потік від інвестиційної діяльності, ЧГП_f - чистий грошовий потік від фінансової діяльності.

Паралельно визначають якість чистого грошового потоку, що характеризується зростанням питомої ваги чистого прибутку, одержаного за рахунок росту випуску продукції і зменшення її собівартості.

Формування чистих грошових потоків за видами діяльності дає змогу виявити основні внутрішні джерела фінансування розвитку підприємства.

Слід пам'ятати, що максимізація чистого грошового притоку не може розглядатися як основна фінансова мета підприємства. В ідеалі його величина повинна наближатись до нуля, тому що вивільнені кошти, маючи 100% ліквідність, мають нульову (і навіть негативну) прибутковість. Тому тривале розміщення фінансових ресурсів у готівково-грошовій формі означає для підприємства значні втрати потенційного доходу. Позитивним моментом є наявність значного притоку грошей від операційної діяльності, що свідчить про розумне використання потенціалу підприємства. Однак вкрай обережна фінансова стратегія, яка може проявитись у скороченні позикових ресурсів при помітному зростанні дебіторської заборгованості, призводить до того, що на початку наступного господарського циклу підприємство матиме у своєму розпорядженні менший обсяг фінансових ресурсів.

За ринкових умов підприємство особливу увагу приділяє аналізу комерційно-виробничого циклу, тобто періоду обороту коштів, зв'язкам між надходженням і вибуттям оборотного капіталу і фінансового циклу.

Для підприємства важливо зменшення і операційного, і фінансового циклу (але від'ємне значення показника фінансового циклу свідчить про нестачу коштів (підприємство живе в борг). Визначення і аналіз цих показників дають можливість моделювати раціональне використання грошових коштів на перспективу.

Аналітична робота з ефективності використання і руху грошових коштів закінчується формуванням висновків і визначенням заходів, які підприємство повинно провести для їх раціонального використання.

Визначення оптимальних розмірів грошових коштів на рахунку (касі).

У зарубіжній практиці для визначення оптимальних розмірів грошових коштів на рахунку (касі) набули розповсюдження такі моделі:

- Модель Баумоля, за якою вважається, що розпочинаючи роботу, підприємство має максимальний доцільний рівень коштів, які протягом деякого періоду витрачає; кошти, що надходять від реалізації товарів і послуг вкладаються ним у короткострокові цінні папери. Із закінченням запасу грошових коштів (дорівнює 0 або досягається заданий рівень безпеки) підприємство продає частину цінних паперів для поповнення запасу грошових коштів до первісної величини [20д]:

$$C = \sqrt{2F \cdot \frac{T}{r}}, \quad (10.11)$$

де C – мінімальна сума грошових коштів на рахунку; F – витрати по конвертації грошей в цінні папери, T – середня сума потреби в грошових коштах протягом періоду (рік, квартал, місяць), r – доходність короткострокових цінних паперів.

Середній грошовий запас коштів складає $C/2$, а загальна кількість угод за конвертацією цінних паперів у грошові кошти (k) дорівнює:

$$k = T \times C. \quad (10.12)$$

Загальні витрати (ЗВ) такої політики управління складуть:

$$ЗВ = F \times k + r \times C/2, \quad (10.13)$$

де $(F \times k)$ – прямі витрати; $(r \times C/2)$ – втрачена вигода від зберігання коштів на поточному рахунку замість того, щоб інвестувати їх у цінні папери.

- Модель Міллера – Орра застосовують для випадків, коли залишок коштів на поточному рахунку змінюється випадково (хаотично), можливо, і з значними коливаннями. Коли залишок досягне верхньої межі підприємство починає купувати цінні папери, коли залишок досягне нижньої межі – підприємство продає свої цінні папери з метою утримати запас грошових коштів на деякому нормальному рівні [20д]:

$$S = 3 \cdot \sqrt[3]{\frac{3FV^2}{4r}}, \quad (10.14)$$

де V – варіація щоденного надходження грошових коштів, що розраховуються за статистичним даними, S – розмах варіації залишку грошових коштів на поточному рахунку, F – витрати по конвертації грошових коштів в цінні папери, r – щоденна дохідність короткострокових цінних паперів:

$$Зв = Зн + S, \quad (10.15)$$

де $Зв$ – верхня межа грошових коштів на поточному рахунку; $Зн$ – нижня межа грошових коштів на поточному рахунку:

$$Tn = 3n + S/3, \quad (10.16)$$

де Tn – величина залишків грошових коштів, до якої потрібно повернутись у випадку, коли фактичний залишок коштів на поточному рахунку виходить за межі інтервалу ($3n$, $3v$).

Моделі прогнозування фінансового стану підприємства.

З метою своєчасного виявлення тенденцій незадовільної структури балансу в прибутково працюючого суб'єкта підприємницької діяльності і вжиття випереджувальних заходів, спрямованих на запобігання банкрутству, проводиться фінансовий моніторинг за допомогою коефіцієнта Бівера (K_B)

$$K_B = (ЧП + Ам) : (ДЗ + ПЗ), \quad (10.17)$$

де ЧП і Ам – чистий прибуток і амортизація, наведені в 220 і 260 рядках форми №2; ДЗ і ПЗ – довгострокові й поточні зобов'язання (рядки 480 і 620 балансу).

Ознакою незадовільної структури балансу є становище, коли протягом тривалого часу (1,5 – 2 роки) K_B не перевищує 0,2, що виявляє небажане скорочення частки прибутку, яка спрямовується на розвиток виробництва. Підприємство починає працювати в борг і його коефіцієнт забезпечення власними засобами стає меншим за 0,1.

За незадовільної структури балансу для перевірки реальної можливості відновлення платоспроможності підприємства розраховують коефіцієнт відновлення платоспроможності строком на 6 місяців за формулою

$$K_{відн} = \frac{K_{пк} + \frac{6}{T}(K_{пк} - K_{пн})}{K_{пнр}}, \quad (10.18)$$

де $K_{пк}$, $K_{пн}$ — значення коефіцієнта покриття на кінець і початок звітного періоду; $K_{пнр}$ — нормативне значення коефіцієнта покриття; 6 — період відновлення платоспроможності в місяцях; T — звітний період у місяцях.

Якщо $K_{відн} < 1$, то це свідчить про те, що підприємство в найближчі 6 місяців не має реальної можливості відновити платоспроможність. Якщо $K_{відн}$ є більшим за 1, то це означає наявність у підприємства реальної можливості відновити свою платоспроможність протягом 6 місяців і що можна відкласти рішення про визнання структури балансу незадовільною.

Найбільш поширеним методом оцінки ймовірності банкрутства підприємства є запропонована американським економістом Е. Альтманом Z-модель на основі п'яти факторів:

$$Z = 1,2 K_{об} + 1,4 K_{пн} + 3,3 K_{р} + 0,6 K_{п} + 1,0 K_{в}, \quad (10.19)$$

де $K_{об}$ — частка оборотних засобів у активах, тобто відношення поточних активів до загальної суми активів підприємства; $K_{пн}$ — рентабельність активів, обчислена за нерозподіленим прибутком, тобто як відношення нерозподіленого прибутку звітного року й минулих років до загальної суми активів; $K_{р}$ — рентабельність активів, обчислена за прибутком від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг); $K_{п}$ — коефіцієнт покриття за ринковою вартістю власного капіталу, тобто відношення ринкової вартості

акціонерного капіталу (вся ринкова вартість акцій підприємства) до короткострокових зобов'язань (для підприємств, що не емітують акції, цей коефіцієнт розраховується, виходячи з величини статутного фонду і додаткового капіталу з урахуванням ставки дисконтування вартості акцій аналогічних підприємств); K_v — віддача всіх активів, тобто відношення виручки від реалізації до загальної суми активів.

Коефіцієнти 1,2; 1,4; 3,3; 0,6; 1,0 — вибрані емпірично в результаті аналізу великої кількості підприємств.

Залежно від значення Z прогнозується можливість банкрутства: до 1,8 — дуже висока; від 1,81 до 2,7 — висока; від 2,8 до 2,9 — можлива; понад 3,0 — дуже низька.

Питання ефективності використання Z – моделі залишається дискусійним. Щодо точності прогнозу, проведеного за допомогою цієї моделі, то є дані як про високу точність, так і про незадовільні оцінки.

Недолік моделі полягає в тому, що її доцільно використовувати тільки щодо великих компаній, які котирують свої акції на біржах. В основному вона знайшла застосування у прогнозуванні платоспроможності підприємства в країнах з розвинутою економікою.

У останні роки Z –модель набула популярності і в Україні. Вона уточнюється з урахуванням специфіки економічних умов і показників українських підприємств [10]. Так, за даними українських металургійних підприємств побудована двофакторна Z – модель для прогнозування виникнення простроченої заборгованості по кредитах чи відсотках за ними.

У ній використані два коефіцієнти – швидкої ліквідності (K_1) і фінансової стійкості (K_2):

$$Z = 2,236 K_1 + 0,009 K_2. \quad (10.20)$$

Чим більше значення показника, тим вище клас позичальника. До першого класу відносяться позичальники, в яких $Z > 0,8261$.

ТЕМА 11. МОДЕЛІ ІНВЕСТИЦІЙ В ОСНОВНІ ФОНДИ

Питання до теми:

1. Сутність понять: інвестиції, інвестиційна і інноваційна діяльність.
2. Методи і моделі оцінки економічних показників при визначенні доцільності і привабливості інвестиційного проекту.
3. Особливості застосування методів і моделей інвестування в основні фонди при оцінці ефективності проектів.

Ключові слова:

Основні фонди, інвестиційні рішення, критерії прийняття УР, інвестиційний контролінг, реальні інвестиції, капіталовкладення, методи оцінки ефективності інвестицій

З точки зору економічної теорії, інвестиції являють собою вкладення капіталу з метою подальшого його збільшення, тобто інвестиції можуть розглядатися як рушійна сила самозростання вартості капіталу суб'єкта господарювання і, відповідно, подальшого економічного зростання в масштабі держави.

При цьому приріст капіталу повинен бути достатнім для того, щоб компенсувати інвестору відмову від використання наявних коштів на споживання в поточному періоді, винагородити його за ризик, відшкодувати втрати від інфляції в наступному періоді.

Об'єктами інвестиційної діяльності можуть бути: будь-яке майно, в тому числі основні фонди й оборотні кошти в усіх галузях та сферах народного господарства, цінні папери, цільові грошові вклади, науково-технічна продукція, інтелектуальні цінності, інші об'єкти власності, а також майнові права.

Інвестиційні рішення приймають спільно зі стратегічним управлінським рішенням чи при реалізації вже діючої стратегії організації, являють собою акти діяльності ОПР по обґрунтованому вкладенню фінансових і реальних (матеріальних чи нематеріальних) інвестицій.

Критерії прийняття рішень в інвестиційній сфері: чистий дисконтований дохід NPV; опціонний критерій прийняття рішень.

Опціон – право вибору способу, форми, обсягу, техніки виконання зобов'язання, наданого одній із сторін в умовах договору (контракту). Цей критерій дозволяє (в інтересах інвестора) врахувати ряд допущень що впливають на рекомендації з ухвалення рішення. При використанні критерію NPV допускається, що інвестиції цілком оборотні і не затримуються за часом. У реальній ситуації власники капіталу не займаються інвестуванням, поки прибутковість не перевищить вартість капіталу, і продовжують діяльність навіть при перевищенні вартості капіталу над прибутковістю активів. При обліку опціону (право інвестора) формулу NPV слід модифікувати:

$$NPV = NPV_{тр.п} + NPV_{пр.від інв.} \quad (11.1)$$

$NPV_{тр.п}$, $NPV_{пр.від інв.}$ – чистий дисконтований дохід при використанні відповідно традиційного підходу і права відстрочки інвестування.

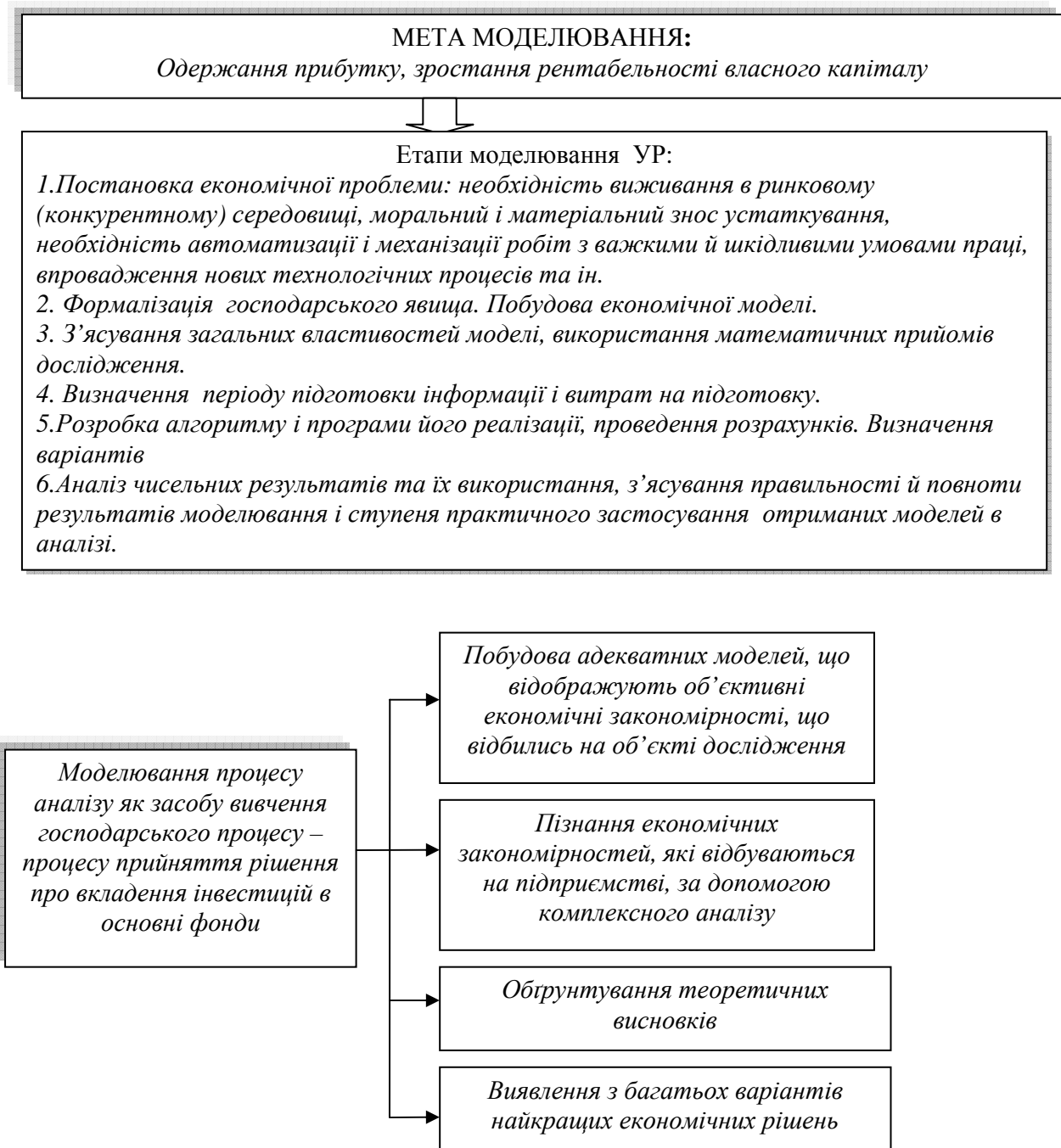


Рис. 11.1 - Моделювання оцінки економічних показників доцільності реального інвестиційного проекту (в основні фонди)

Опціон витрат, пов'язаних з перенесенням терміну ухвалення рішення, оцінюється, коли інвестиції необоротні і діє альтернатива „тепер чи у майбутньому”. Цей підхід дозволяє розрахувати ціну активу, що дає право відкласти інвестиційне рішення. Це право визначається як різниця NPV з урахуванням можливої відстрочки і NPV ухвалення рішення сьогодні. Якщо через рік поточна оцінка чистого дисконтованого доходу складе, наприклад, 50 тис. грн., а NPV прийняття рішення сьогодні дорівнює 10 тис. грн., то інвестору доцільно заплатити не більше 40 тис. грн. за можливість відкласти ухвалення рішення.

Прості методи			Методи дисконтування			
Метод періоду окупності (повернення інвестицій)	Метод простої норми прибутку	Метод середньої фондовіддачі	Метод чистої теперішньої вартості	Метод індексу доходності	Метод періоду окупності (повернення інвестицій) дисконтний	Метод внутрішньої норми рентабельності

Рис. 11.2 - Методи оцінки ефективності капіталовкладень

Прийняття рішень про інвестиції супроводжується інвестиційними розрахунками (кількісних співвідношень надходжень і виплат): порівняння витрат, порівняння прибутків, рентабельності й статистичним розрахунком амортизації. Основними при виконанні інвестиційних рішень є функції планування і контролю. Використання інвестиційного контролінгу в процесі реалізації управлінських рішень щодо інвестування вирішує завдання формування систем планування і нагляду, контролю та інформаційного забезпечення його координації.

Коли питання джерел фінансування інвестиційного проекту може бути, вирішеним, оцінюють його ефективність. Часто на цьому етапі слід вибрати найбільш вигідний із декількох можливих варіантів проект. Таким чином, другий крок - прогнозування майбутніх доходів. Для цього розраховують додатковий прибуток, а для більш точних розрахунків визначають додатковий щорічний грошовий потік в результаті реалізації інвестиційному проекту.

Характеристика методів дисконтування в оцінці інвестиційних проектів

Процедура приведення різночасових платежів до базової дати називається дисконтуванням.

$$CF(0) = \frac{CF(t)}{(1+p)^t}, \quad (11.2)$$

де $CF(t)$ – номінальна вартість майбутнього потоку реальних грошей в році t (cash flow); $CF(0)$ – теперішня вартість даного потоку; p – процентна ставка порівняння, поділена на 100 (з іншого боку, вона і являє собою норму дисконту, що характеризує мінімально припустимий рівень прибутковості інвестицій).

Генерований грошовий потік включає прибуток, який залишається у розпорядженні підприємства після його оподаткування, тобто чистий прибуток і амортизаційні відрахування:

$$CFI = \Pi \times (1 - H) + A, \quad (11.3)$$

де CFI – генерований грошовий потік (cash flow of investing activities); $\Pi(TP)$ – прибуток до оподаткування (total profit); $H (IT)$ – ставка податку на прибуток (income tax), поділена на 100; A – амортизаційні відрахування (amortization).

З фінансової точки зору потоки поточних доходів і видатків, а також генерований грошовий потік повністю характеризують інвестиційний проект.

Метод чистої теперішньої вартості (NPV)

Чиста теперішня вартість інвестиційного проекту (NPV) визначається як величина, одержана шляхом дисконтування різниці між всіма річними відтоками та притоками реальних грошей, накопичуваних протягом економічного життя проекту.

Термін економічного життя проекту – це період, протягом якого інвестиційний проект генерує прилив грошових коштів.

$$NPV = \sum_{t=0}^{t=n} \frac{CF(t)}{(1+r)^t} - I, \quad (11.4)$$

NPV – чиста теперішня вартість; $CF(t)$ – річний чистий потік реальних грошей за проектом.

Якщо: $NPV < 0$, то у випадку прийняття проекту власники компанії будуть мати збитки; $NPV = 0$, цінність компанії не змінюється, тобто доходи її власників залишаться на колишньому рівні; $NPV > 0$, у випадку прийняття проекту, цінність компанії, а отже, і доходи її власників збільшаться.

Проект з $NPV=0$ має додатковий аргумент на свою користь - у разі реалізації проекту доходи власників компанії не зміняться, але в той же час обсяги виробництва зростуть, тобто зростуть масштаби компанії.

Метод внутрішньої норми рентабельності (IRR)

IRR показує очікувану доходність проекту і, отже, максимально допустимий відносний рівень витрат, що можуть бути асоційовані з даним проектом

$$IRR = r, \text{ при якій } NPV = f(r) = 0,$$

$$\sum_{t=0}^{t=n} \frac{CF(t)}{(1+IRR)^t} = 0, \quad (11.5)$$

де r – ставка дисконтування; NPV – чиста теперішня вартість.

Незалежно від того, з чим порівнюється IRR , цілком очевидно, що проект приймається за умови, якщо його IRR більше деякої граничної величини. Як правило, більше значення IRR вважається більш прийнятним.

Метод індексу доходності (PI)

Індекс доходності являє собою співвідношення між NPV і сумою інвестиційних витрат. Якщо інвестиції здійснюються в декілька прийомів, розподілених у часі, треба привести інвестиційні витрати до теперішньої вартості (для економічно вигідних проектів значення повинно перевищувати нуль або дорівнювати йому):

$$PI = \frac{NPV}{PVI}, \quad (11.6)$$

PI – індекс доходності; PVI – теперішня вартість інвестицій.

Метод індексу доходності усуває недоліки методу чистої теперішньої вартості, оскільки дозволяє визначити рівень прибутковості проекту. Тому доцільно використовувати ці два методи в комплексі.

При застосуванні методу індексу доходності слід пам'ятати про його *недоліки*: показник доходності може давати неправильне ранжирування за перевагою навіть незалежних проектів; метод не застосовується для

використання при виборі взаємовиключних проектів; метод не показує фактичну величину чистих вигод.

Основна перевага критерію індексу доходності – в можливості швидкого з'ясування його значень для оцінки впливу рівня ризику і невизначеності на результати проекту.

Метод дисконтованого періоду окупності інвестицій (DPP)

Його сутність полягає у визначенні моменту, коли дискнтовані грошові потоки, які генеруються проектом, зрівняються з дискнтованими потоками інвестиційних витрат.

У випадку дискнтування період окупності збільшується, тобто $DPP > PP$. Тобто проект, прийнятний за критерієм PP , може виявитися неприйнятним за критерієм DPP .

В оцінці проектів за критеріями PP і DPP слід дотримуватись вимог:

- а) проект приймається, якщо окупність має місце;
- б) проект приймається тільки в тому випадку, якщо період окупності не перевищує встановленого деякого ліміту.

Базові принципи методів оцінки ефективності реальних інвестицій:

1. Оцінка повернення капіталу, що інвестується, на основі показника грошового потоку.
2. Обов'язкове приведення до теперішньої вартості як капіталу, що інвестується, так і сум надходжень грошових коштів.
3. Вибір диференційованої ставки відсотку (дисконтної ставки) в процесі дискнтування грошового потоку для різноманітних інвестиційних проектів.
4. Варіація форм ставки дискнтування залежно від мети оцінки.

Особливості застосування методів і моделей інвестування в основні фонди показано на рисунку 11.3.

Методи	Нове будівництво		Розширення виробництва		Реконструкція виробництва		Заміна обладнання	Заходи локального характеру
	Попередній відбір	Остаточна оцінка	Попередній відбір	Остаточна оцінка	Попередній відбір	Остаточна оцінка		
Метод NPV		+		+		+		
Метод IRR		+		+		+		
Метод PI		+		+		+		
Метод DPP		+		+		+		
Метод PP	+		+		+		+	+
Метод RR	+		+		+		+	+
Метод фондівддачі			+		+		+	

Рис. 11.3 – Застосування методів і моделей інвестування у різні форми інвестицій

ТЕМА 12. МЕТОДИ І МОДЕЛІ ФІНАНСОВИХ ІНВЕСТИЦІЙ.

Питання до теми:

1. Сутність і види фінансових інвестицій.
2. Методи і моделі оцінки ефективності окремих фінансових інструментів інвестування.
3. 3.Формування портфелю фінансових інвестицій.
4. Сучасні підходи до формування інвестиційних портфелів підприємства.

Ключові слова:

Фінансове інвестування, дисконтування, компаундування, рента (ануїтет), цінні папери, акції, облігації, відсоткова (процентна) ставка, моделі оцінки цінних паперів, фінансові інструменти, інвестиційний портфель

Політика управління фінансовими інвестиціями являє собою частину загальної інвестиційної політики підприємства, що забезпечує вибір найбільш ефективних фінансових інструментів вкладення капіталу і своєчасне його реінвестування. Фінансове інвестування - це вкладення капіталу в доходні види фондових і грошових інструментів (рис. 12.1) [5]:

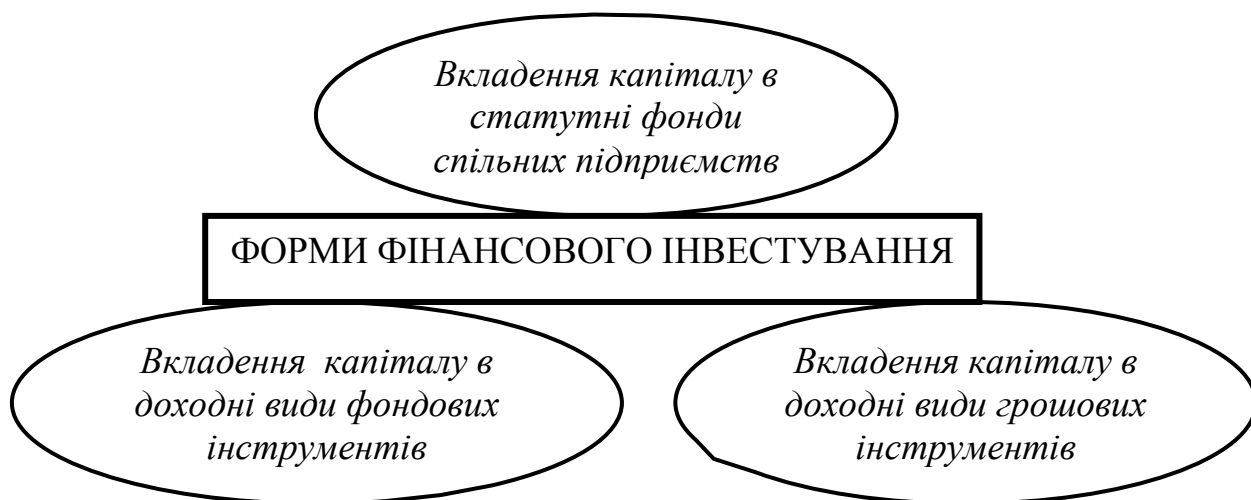


Рис. 12.1 - Основні форми фінансового інвестування

При здійсненні фінансових інвестицій треба пам'ятати, що гроші вдало вкладені сьогодні і які у майбутньому принесуть дохід, можуть втратити свою вартість через інфляцію, ризики, схильність до ліквідності. Тому для обґрунтування фінансових інвестицій застосовується методологія їх розрахунків з врахуванням фактора часу [21d].

Поняття *майбутньої вартості* (FV) дозволяє визначити вартість вкладених у справу грошей через певний (заданий) проміжок часу при заданій ставці відсотка (нормі прибутку). Такий процес називається *компаундуванням*:

$$FV = P \cdot (1+R)^N = P \cdot FVIF, \quad (12.1)$$

де FV — майбутня вартість; P — початковий депозит; R — річна ставка відсотка;

N — кількість років; $FVIF = (1+R)^N$ — процентний фактор майбутньої вартості.

Аналогічно розраховується майбутня вартість за кожний поточний рік.

Для прискорення розрахунків майбутньої вартості, особливо у банківській справі, широко використовують спеціальні процентні таблиці з розрахунками $FVIF$.

Поточна вартість є основою для порівняння прибутковості різних проектів та інвестицій за певний період. Процес визначення поточної вартості називається *дисконтуванням* і є прямо протилежною дією процесу компаундування. Дисконтну ставку застосовують до майбутніх платежів, щоб врахувати два основних фактори: ризик, пов'язаний з об'єктом дисконтування і невизначеність, пов'язану з фактором часу.

$$PV = \frac{FV}{(1+R)^N} = FV(PVIP) \quad (12.2)$$

$$PVIF = 1 / (1+R)^N \quad (12.3)$$

$PVIF$ - процентний фактор поточної вартості

Для оцінки дисконтних ставок використовують такі принципи: з двох майбутніх надходжень більш високу дисконтну ставку має те, яке надійде пізніше, чим нижчий рівень ризику, тим нижча повинна бути ставка дисконту, якщо загальні процентні ставки на ринку ростуть, то ростуть і дисконтні ставки.

Для визначення процентної (r_t) і дисконтної (d_t) ставок використовують наступні формули:

$$r_t = \frac{FV - PV}{PV}, \quad (12.4)$$

$$d_t = \frac{FV - PV}{FV}. \quad (12.5)$$

Економічний зміст ставки r_t полягає у визначенні суми, якою бажає володіти інвестор, а ставки d_t в тому, який щорічний відсоток повернення хоче одержати інвестор на інвестований капітал.

Ануїтетом (рентою) називають серію однакових за величиною виплат, які здійснюють через певні рівні інтервали часу. Ануїтетом можуть бути платежі чи інвестиції — щорічні, піврічні, щоквартальні, щомісячні. В основному це засоби, вкладені в страхові і пенсійні фонди.

Якщо виплати здійснюють наприкінці періоду, то це звичайна або відстрочена рента, якщо на початку кожного період - вексельна.

Майбутню вартість ануїтету знаходять з рівняння:

$$FVA = PMT \times \sum_{t=1}^N (1+R)^{N-t} = \frac{PMT((1+R)^N - 1)}{R} = PMT \cdot FVIFA \quad (12.6)$$

FVA — майбутня вартість ануїтету; PMT — величина періодичних постійних виплат; $FVIFA$ - процентний фактор майбутньої вартості ануїтету

$$FVIFA = \frac{(1 + R)^N - 1}{R} \quad (12.7)$$

Довічна рента — це вічний ануїтет. Наприклад, дивіденди за привілейованими акціями чи надходження від благодійних фондів на освіту.

$$PVp = \frac{D1}{(1+R)^1} + \frac{D2}{(1+R)^2} + \dots + \frac{D\infty}{(1+R)^\infty} \approx \frac{D}{R} \quad (12.8)$$

R— фактор дисконту; D — регулярно виплачувана сума.

Моделі для оцінки вартості цінних паперів

Моделі для оцінки вартості цінних паперів надані в табл. 12.1 та 12.2.

Моделі оцінки вартості облігацій побудовані за наступними вихідними показниками: а) номінал облігації; б) сума відсотка, виплачувана по облігації; в) очікувана норма валового інвестиційного прибутку (норма прибутковості) по облігації; г) кількість періодів виплат до терміну погашення облігації.

Моделі оцінки вартості акцій (табл.12.2) побудовані на таких вихідних показниках:

- а) сума дивідендів, передбачувана до одержання в конкретному періоді;
- б) очікувана курсова вартість акції наприкінці періоду її реалізації (при використанні акції протягом заздалегідь визначеного періоду);
- в) очікувана норма валового інвестиційного прибутку (норма прибутковості) по акціях;
- г) число періодів використання акції.

Оцінка реальної вартості фінансового інструмента порівняно з ціною його поточного ринкового котирування чи розрахована очікувана норма прибутковості по ньому є основним критерієм прийняття управлінських рішень по здійсненню тих чи інших фінансових інвестицій.

Разом з тим у процесі прийняття таких управлінських рішень можуть бути враховані й інші фактори - умови емісії цінних паперів, галузева чи регіональна приналежність емітента, рівень активності звертання тих чи інших інструментів фінансового інвестування на ринку та інші.

Головною метою формування інвестиційного портфеля є забезпечення реалізації основних напрямків політики фінансового інвестування підприємства шляхом підбору найбільш дохідних і безпечних фінансових інструментів.

Основними варіантами типів інвестиційних портфелів є: агресивний портфель доходу; агресивний портфель росту; помірний портфель доходу; помірний портфель росту; консервативний портфель доходу; консервативний портфель росту. Діапазон типів інвестиційних портфелів може бути розширений за рахунок варіантів, що мають проміжне значення цілей фінансового інвестування. Визначення цілей фінансового інвестування і типу інвестиційного портфеля, що реалізує обрану політику, дозволяє перейти до безпосереднього формування інвестиційного портфеля шляхом включення в нього відповідних фінансових інструментів.

Таблиця 12.1.- Моделі для оцінки вартості облігацій

Модель	Умовні позначення	Економічна сутність
<p>Базисна модель оцінки вартості облігації (облігації з періодичною виплатою відсотків)</p> $C_{об} = \sum_{t=1}^m \left(\frac{P_0}{(1+np)^n} + \frac{H_0}{(1+np)^t} \right)$	<p>$C_{об}$ - реальна вартість облігації; P_0 - сума відсотка, виплачувана в кожному періоді (добуток номіналу облігації на оголошену ставку відсотка); H_0 - номінал облігації, що підлягає погашенню наприкінці терміну її обертання; np - очікувана норма валового інвестиційного прибутку (прибутковості); p - число періодів, що залишаються до терміну погашення облігації</p>	<p>Поточна реальна вартість дорівнює сумі всіх процентних надходжень по ній за період її обертання, що залишивс, і номіналу, приведених до дійсної вартості по дисконтній ставці, рівній очікуваній нормі валового інвестиційного прибутку (прибутковості).</p>
<p>Модель оцінки вартості облігації з виплатою всієї суми відсотків при її погашенні</p> $C_{ОП} = \frac{H_0 + P_k}{(1+np)^n}$	<p>$C_{ОП}$ - реальна вартість облігації; H_0 - номінал облігації, що підлягає погашенню наприкінці терміну її обертання; P_k - сума відсотка по облігації, що підлягає виплаті наприкінці терміну її обертання; np - очікувана норма прибутковості; p - число періодів, на який установлена норма прибутку.</p>	<p>Поточна реальна вартість облігації дорівнює сукупним виплатам номіналу і суми відсотків по ній, приведених до дійсної вартості по дисконтній ставці, рівній очікуваній нормі прибутковості.</p>
<p>Модель оцінки вартості облігації, реалізованої з дисконтом без виплати відсотків</p> $C_{од} = \frac{H_0}{(1+np)^n}$	<p>$C_{од}$ - реальна вартість облігації, H_0 - номінал облігації, що підлягає погашенню наприкінці терміну її обертання; np - очікувана норма прибутковості по облігації, p - число періодів, що залишаються до терміну погашення облігації (на який установлена норма прибутку).</p>	<p>Поточна реальна вартість облігації являє собою її номінал, приведений до дійсної вартості за дисконтною ставкою, рівною очікуваній нормі прибутковості.</p>
<p>Коефіцієнт поточної прибутковості по облігаціях</p> $K_{тдо} = \frac{H_0 \times СП}{CО}$	<p>$K_{тдо}$ - коефіцієнт поточної прибутковості облігації; H_0 - номінал облігації; $СП$ - оголошена ставка відсотка (так називана "купонна ставка"), виражена десятковим дробом; $CО$ - реальна поточна вартість облігації (чи поточна ціна).</p>	<p>Оцінка поточного рівня валового інвестиційного прибутку по облігаціях</p>

Таблиця 12.2- Моделі для оцінки вартості акцій

Модель		Умовні позначення	Економічна сутність
Модель оцінки вартості акції при її використанні протягом невизначеного тривалого періоду:		СА _н - реальна вартість акції, Да - сума дивідендів, передбачувана до одержання в кожному n - му періоді; нп - очікувана норма валового інвестиційного прибутку (прибутковості) по акціях, виражена десятковим дробом; п - число періодів, включених у розрахунок	Поточна реальна вартість акції -сума передбачуваних до одержання дивідендів окремих майбутніх періодів, приведених до поточної вартості за дисконтною ставкою, рівній очікуваній нормі прибутковості.
Модель оцінки вартості акції, використовуваної протягом заздалегідь визначеного терміну		СА ₀ - реальна вартість акції, Да - сума дивідендів, передбачувана до одержання в кожному n- му періоді; КСа- очікувана курсова вартість акції наприкінці періоду її реалізації; нп - очікувана норма прибутковості акцій, виражена десятковим дробом	Поточна реальна вартість акції рівна сумі передбачуваних до одержання дивідендів і очікуваній курсовій вартості акції в момент її реалізації, приведеної до дійсної вартості за дисконтною ставкою, рівній очікуваній нормі прибутковості.
Складові моделі оцінки вартості акції, використовуваної протягом заздалегідь визначеного терміну	Модель оцінки вартості акцій зі стабільним рівнем дивідендів: СА _п = $\frac{Да}{нп}$.	СА _п - реальна вартість акцій зі стабільним рівнем дивідендів; Да - річна сума постійного дивіденду; нп - очікувана норма валового інвестиційного прибутку (прибутковості) по акції, виражена десятковим дробом.	
	Модель оцінки вартості акцій з постійно зростаючим рівнем дивідендів (відома як "Модель Гордона"): СА _в = $\frac{Дп \cdot (1 + T_o)}{нп - T_o}$.	СА _в - реальна вартість акції; Дп - сума останнього виплаченого дивіденду; Тд - темп приросту дивідендів, виражений десятковим дробом; нп - очікувана норма прибутковості акції.	
	Модель оцінки вартості акцій з коливанням рівня дивідендів по окремих періодах: СА _и = $\frac{Д_1}{1 + нп} + \frac{Д_2}{1 + нп} + \dots + \frac{Дп}{1 + нп}$.	СА _и - реальна вартість акції з рівнем дивідендів, що змінюється, по окремих періодах; Д ₁ ...Д _п - сума дивідендів, прогнозована до одержання в кожному n - ному періоді; нп - очікувана норма валового інвестиційного прибутку (прибутковості) по акціях, виражена десятковим дробом.	

АЛГОРИТМ ФОРМУВАННЯ ПОРТФЕЛЯ ФІНАНСОВИХ ІНВЕСТИЦІЙ

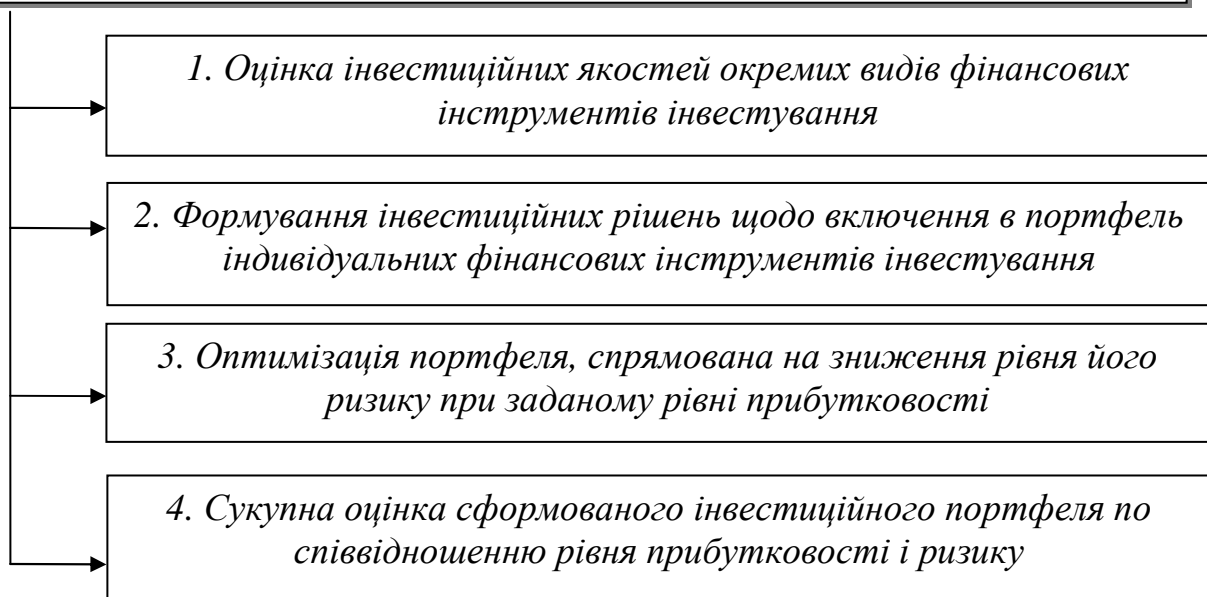


Рис. 12.2 - Основні етапи формування портфеля фінансових інвестицій підприємства відповідно до сучасної портфельної теорії

Сукупна оцінка сформованого портфеля, що визначається співвідношенням рівня прибутковості й ризику дозволяє оцінити ефективність роботи з його формування.

Оцінка рівня прибутковості портфеля розраховується:

$$УДп = \sum_{i=1}^n УДі \cdot Уі, \quad (12.9)$$

де $УДп$ - рівень прибутковості інвестиційного портфеля; $УДі$ - рівень прибутковості окремих фінансових інструментів у портфелі;
 $Уі$ - питома вага окремих фінансових інструментів у сукупній вартості інвестиційного портфеля, виражений десятковим дробом.

Рівень ризику портфеля визначається:

$$УРп = \sum_{i=1}^n УСРі \cdot Уі \cdot УНРп, \quad (12.10)$$

де $УРп$ — рівень ризику інвестиційного портфеля;
 $УСРі$ - рівень систематичного ризику окремих фінансових інструментів;
 $УНРп$ - рівень несистематичного ризику портфеля, досягнутий у процесі його диверсифікованості.

Результатом оцінки портфеля є визначення того, наскільки вдалося знизити рівень портфельного ризику стосовно середньоринкового його рівня, сформованого при заданому рівні прибутковості інвестиційного портфеля.

В умовах функціонування нашого фондового ринку ця оцінка повинна бути доповнена показником рівня ліквідності сформованого портфеля.

Основні етапи формування політики управління фінансовими інвестиціями підприємства надані на рисунку 12.3.

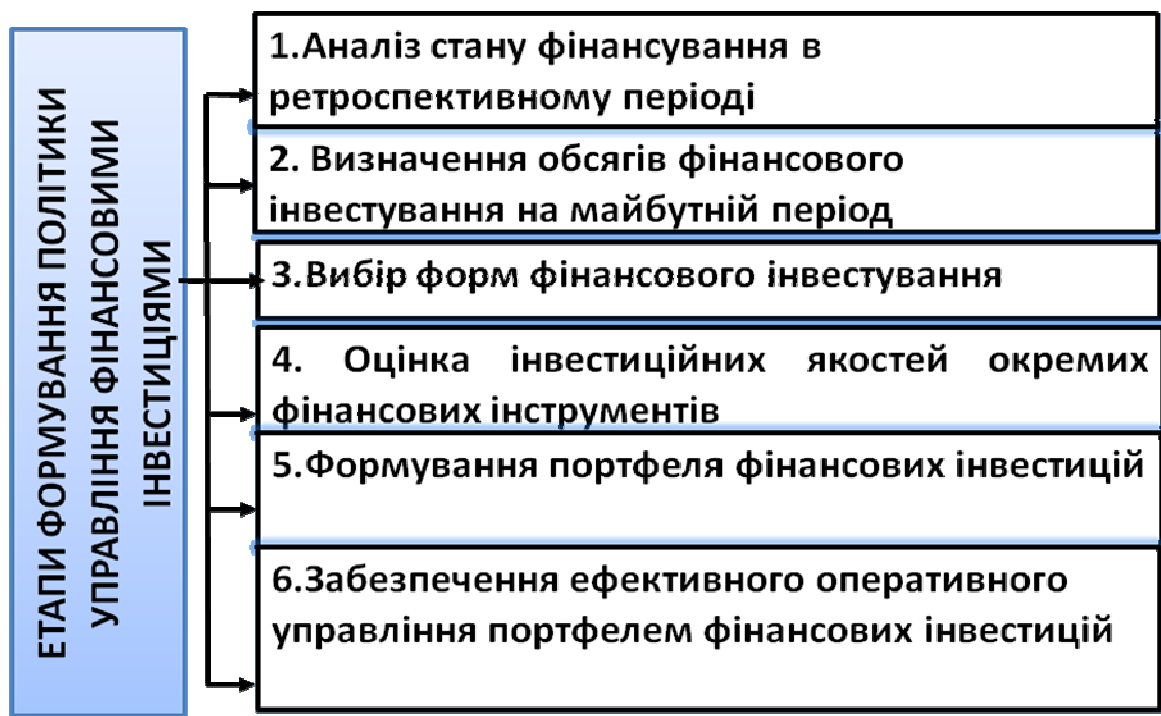


Рис.12.3 - Етапи формування політики управління фінансовими інвестиціями

ТЕМА 13. МЕТОДИ ПРИЙНЯТТЯ СТРАТЕГІЧНИХ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ

Питання до теми:

1. Економічна стратегія як сукупність господарських і аналітичних дій.
2. Призначення аналітичної роботи в процесі розробки і прийняття стратегічних управлінських рішень.
3. Методи стратегічного аналізу середовища підприємства і побудови стратегій.

Ключові слова:

Стратегія, стратегічне управління, види і завдання стратегій, стратегічний аналіз, середовище, інформаційна база, альтернативи, критерії, ПЕСТ, СВОТ, оцінка конкурентоспроможності, ланцюжок цінностей

Стратегічне управління - це:

1) багатоплановий, формально-поведінковий управлінський процес, який допомагає формувати й виконувати ефективні стратегії щодо досягнення встановлених цілей, які сприяють балансуванню відносин між організацією, включаючи її окремі частини, та зовнішнім середовищем;

2) система форм, методів, моделей і прийомів, що застосовуються в організації для визначення та реалізації цілей і стратегій, що використовуються для забезпечення адаптації підприємства до змін зовнішнього середовища;

3) реалізація концепції, в якій поєднуються цільовий та інтегральний підходи до діяльності підприємства, що дає змогу встановлювати цілі розвитку, порівнювати їх з наявними можливостями (потенціалом) підприємства та приводити їх у відповідність за рахунок розробки й реалізації системи стратегії.

Процес стратегічного управління формується наступним чином:

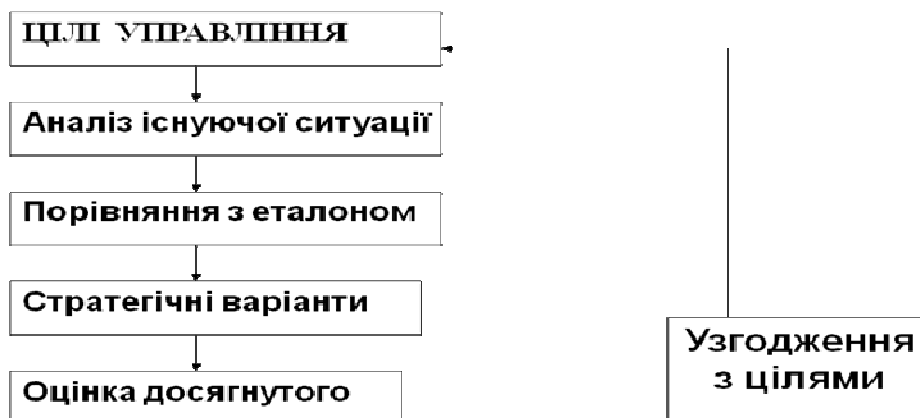


Рис. 13.1 – Формування процесу стратегічного управління

Мета стратегічного управління — визначення місії, цілей і стратегій, розробка та забезпечення виконання системи планів як інструментів реалізації стратегічних орієнтирів щодо вдосконалення підприємства та його окремих підсистем задля забезпечення його конкурентоспроможного існування в довгостроковій перспективі.

Головне завдання стратегічного управління – розробка та реалізація конкурентоздатних стратегій.

Економічна стратегія — це сукупність управлінських дій, спрямованих на підвищення ефективності операційної, інвестиційної, фінансової діяльності підприємства.

Стратегічний аналіз - спосіб дослідження і перетворення бази даних, одержаних внаслідок аналізу середовища, на стратегію підприємства.

Стратегія – це набір політик, процедур і підходів до бізнесу для забезпечення довгострокового успіху, тобто це план управління підприємством, спрямований на зміцнення його позицій, задоволення потреб споживачів та досягнення передбачених цілей.

Стратегія підприємства складається з таких взаємозв'язаних завдань [27]:

1. Визначення сфери діяльності підприємства і формування стратегічних напрямів.
2. Постановка стратегічних цілей і завдань для їх досягнення.
3. Формування стратегії для досягнення намічених цілей і результатів діяльності виробництва.
4. Реалізація стратегічного плану.
5. Оцінка результатів діяльності, у разі необхідності зміна стратегічного плану або методів його реалізації.

Розробляючи стратегію потрібно враховувати дії на рівні організації середовища та дію їх елементів.

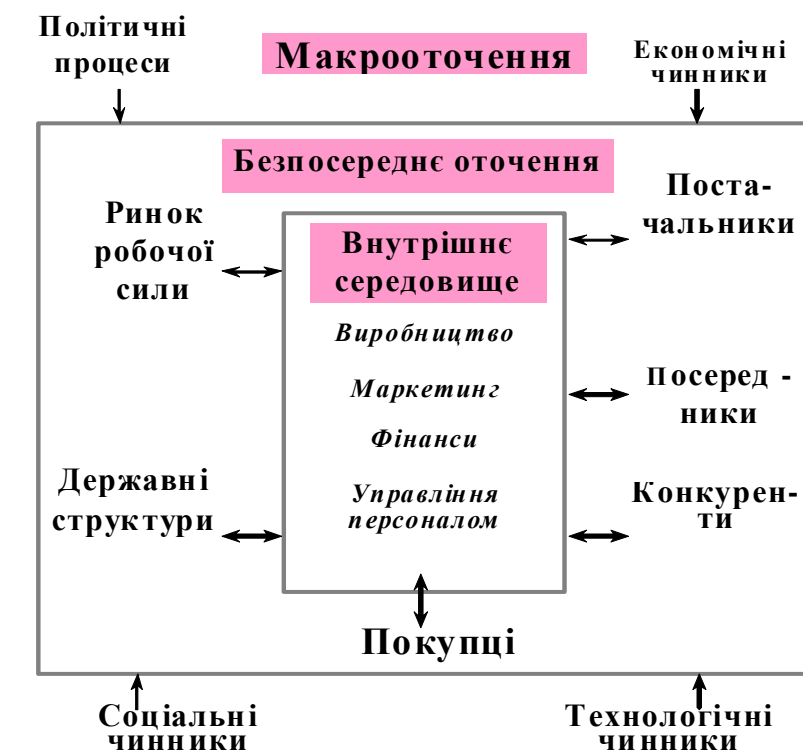


Рис. 13.2 - Рівні організації середовища та їх елементи

Зовнішнє середовище — це сукупність факторів, які формують довгострокову прибутковість організації і на які організація не може впливати взагалі або має незначний вплив.

Проміжне середовище — це сукупність факторів, які формують довгострокову прибутковість організації і на які вона може впливати через становлення ефективних комунікацій.

Внутрішнє середовище організації — це сукупність факторів, які формують її довгострокову прибутковість і перебувають під безпосереднім контролем керівників та персоналу організації. Внутрішнє середовище включає такі елементи підприємства: виробництво, фінанси, маркетинг, управління персоналом, організаційну структуру.

Ключові питання стратегічного аналізу макро- і мікро середовища підприємства показані на рисунку 13.3.

Формування інформаційної бази стратегічного аналізу починається зі збирання інформації щодо критичних елементів середовища такими способами:

- сканування середовища;
- моніторинг середовища;
- прогнозування.

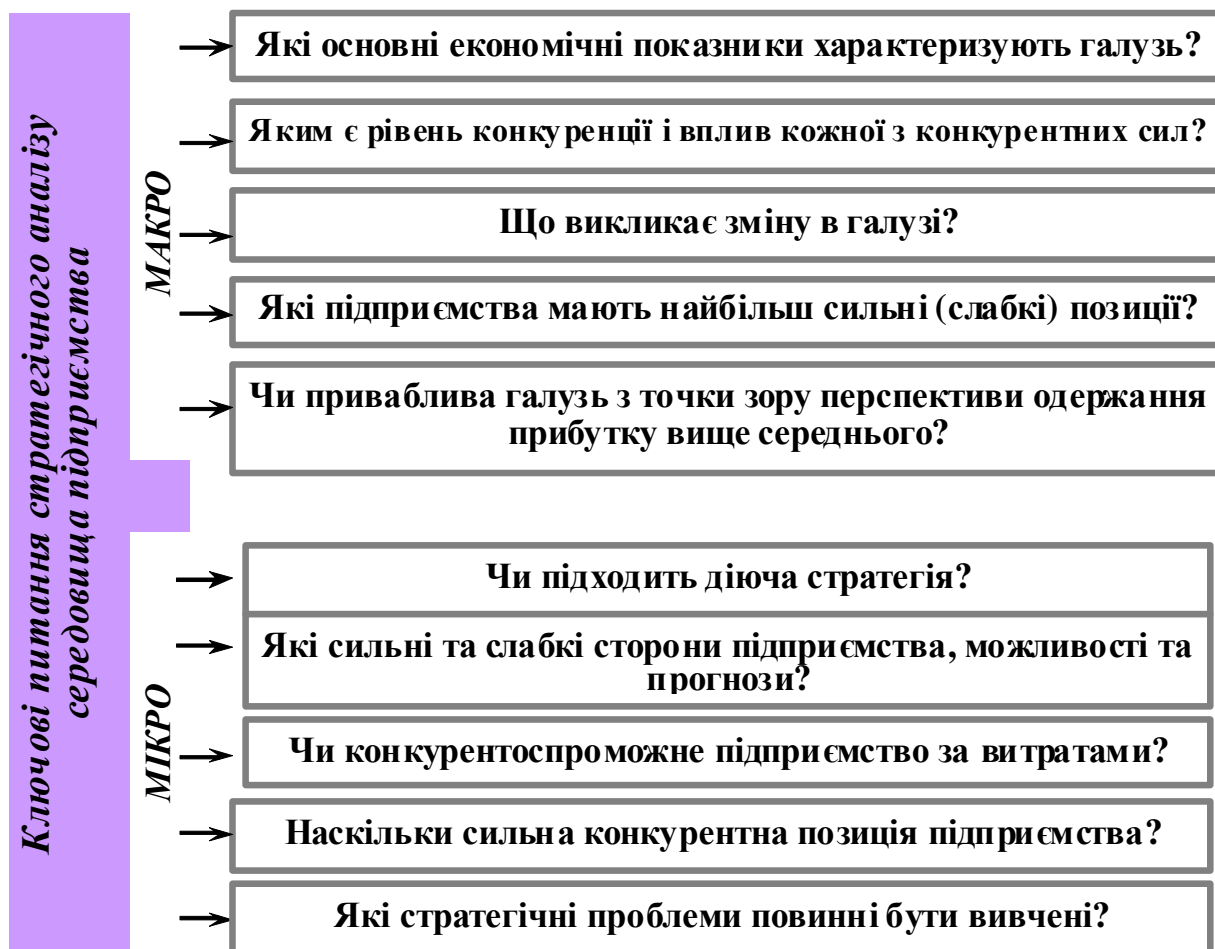


Рис. 13.3 - Ключові питання стратегічного аналізу макро- і мікро середовища підприємства

При проведенні аналізу основних факторів впливу на формування стратегії та цілей підприємства використовують різні методи аналізу і збирання інформації. Основними з них є:

- модель «п'яти сил конкуренції» Портера (аналіз за п'ятьма факторами: загроза з боку конкурентів, загроза появи продуктів - субститутів, тиск постачальників, тиск і цінова реакція споживачів, а також інтенсивність конкуренції);
- ПЕСТ (PEST) - аналіз (аналіз політичних, економічних, соціальних і технологічних факторів);
- СВOT (SWOT) - аналіз (аналіз сильних і слабких сторін, шансів і ризиків підприємства);
- аналіз ланцюжка цінностей;
- оцінка конкурентоспроможності;
- метод складання профілю підприємства;
- методи прогнозування;
- інші.



Рис. 13.4 - Модель «п'яти сил конкуренції»

Метод SWOT ґрунтується на підході, який дає змогу вивчати зовнішнє і внутрішнє середовища підприємства разом. За допомогою цього методу можна встановити взаємозв'язки між силою і слабкістю, які властиві підприємству, і зовнішніми загрозами та можливостями. Спершу виявляють сильні й слабкі сторони, а також загрози та можливості, після цього встановлюють взаємозв'язки між ними, що може бути використано для розробки стратегії підприємства. Найбільш вживаний приблизно такий набір характеристик, висновків за якими дає можливість скласти список слабких і сильних сторін підприємства, а також перелік загроз і можливостей, пов'язаних із зовнішнім середовищем.

Сильні сторони: високий рівень компетентності, адекватні фінансові ресурси, високий рівень кваліфікації персоналу, добра репутація у покупців і

клієнтів; відомий лідер ринку; винахідливий стратег у функціональних сферах діяльності підприємства; можливість одержання економії від збільшення обсягу виробництва; захищеність від сильного конкурентного тиску; технологія, що відповідає сучасним вимогам; наявність інноваційних здібностей і можливості їх реалізації; переваги у сфері витрат; перевірений часом менеджмент.

Слабкі сторони: відсутність чітких стратегічних напрямів; погіршення конкурентної позиції; застаріле обладнання; низька прибутковість; відсутність спеціалістів ключової кваліфікації і компетентності; вразливість щодо відношення до конкурентного тиску; наявність внутрішніх виробничих проблем; відставання у сфері досліджень і розробок; вузька виробнича лінія; слабе знання ринкової ситуації; неспроможність фінансувати необхідні зміни в стратегії.

Можливості: вихід на нові ринки або сегменти ринку; розширення виробничої лінії; збільшення випуску різноманітної продукції; вертикальна інтеграція; можливість перейти до групи, яка має кращу стратегію; прискорення росту ринку.

Загрози: можливість появи нових конкурентів; сповільнення росту ринку; зростаючий конкурентний тиск; несприятлива політика держави; зміна потреб і смаків споживачів; несприятливі демографічні зміни.

У практичній діяльності підприємство може доповнити список характеристиками зовнішнього і внутрішнього середовища, що відображають певну конкретну ситуацію.

Після складання списку сильних і слабких сторін підприємства, а також загроз і можливостей встановлюють зв'язки між ними. Для цього складають матрицю (рис.13.5). На перетині блоків утворюються чотири поля: СіЗ, СліМ, СліЗ, СІМ. На кожному полі дослідник розглядає всі можливі парні комбінації і виділяє ті з них, які треба врахувати при розробці стратегії поведінки підприємства. Аналіз таких взаємопов'язаних чинників дає можливість зробити висновки про реальне становище підприємства і необхідність стратегічних змін.

	<i>Можливості 1,2,3 ...</i>	<i>Загрози 1,2,3</i>
<i>Сильні сторони</i>		
1	<i>Поле СІМ (сила й можливості)</i>	<i>Поле СіЗ (сила й загрози)</i>
2		
3		
.....		
<i>Слабкі сторони</i>		
1	<i>Поле СліМ (слабкості й можливості)</i>	<i>Поле СліЗ (слабкості й загрози)</i>
2		
3		
.....		

Рис. 13.5 - Матриця сильних і слабких сторін, можливостей та загроз

Для успішного аналізу оточення підприємства за методом SWOT важливо не тільки виявити загрози і можливості, а й оцінити їх з точки зору важливості та ступеня впливу на стратегію підприємства.

Складові ПЕСТ (PEST) аналізу і їх характеристика зовнішнього середовища надані рисунком 13.6. Фактори внутрішнього середовища:

- напрямки діяльності (продукти й послуги) підприємства;
- бізнес-функції;
- функції управління;
- ресурси.

Політика	Загрози з сторони контролюючих органів і адміністрації
	Нестабільність економічної і політичної ситуації в країні
Економіка	Зростання цін
	Значна кількість ліцензійних видів діяльності
	Можливість створення нових видів бізнесу
	Вигідне географічне положення
Соціальна сфера	Відсутність кваліфікованих спеціалістів
	Низька платоспроможність населення
Технологія	Високі витрати на створення передового технологічного рівня
Ринкове оточення	Наявність перспектив розвитку кожного з видів бізнесу
	Можливість розвитку ринків збуту
	Зростання конкуренції
	Сезонні коливання
	Можливість розширення асортименту товарів і послуг

Рис. 13.6 – Складові ПЕСТ (PEST) – аналізу

Ланцюжок цінностей підприємства

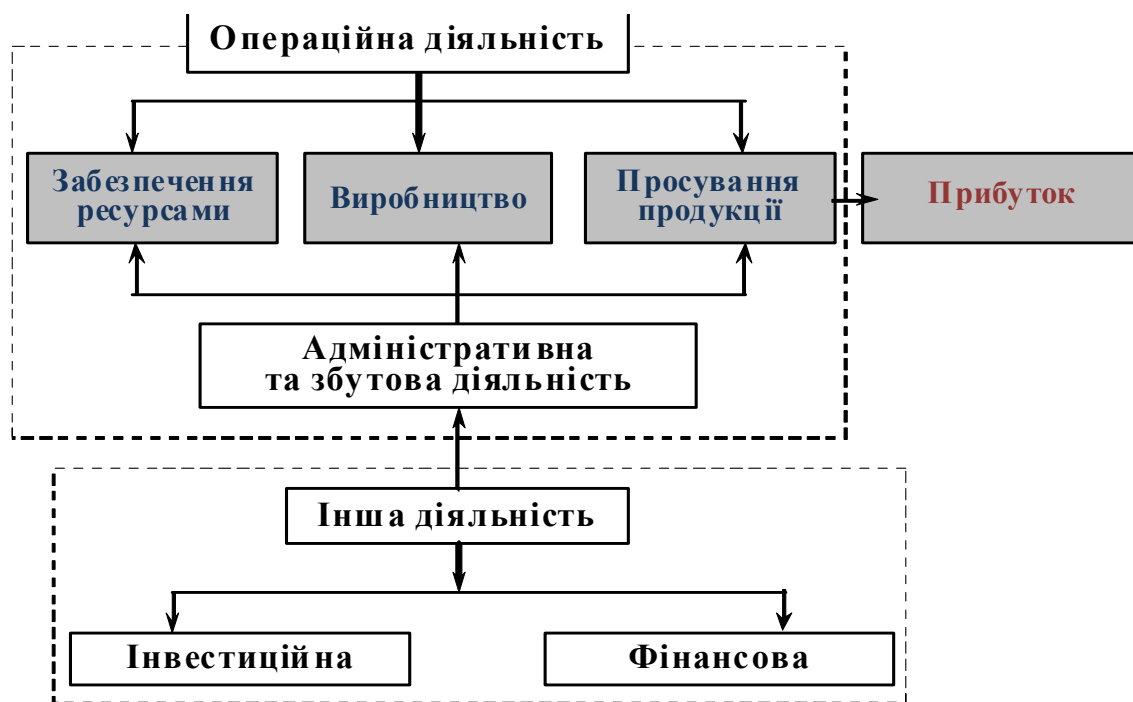


Рис. 13.7 – Формат ланцюжка цінностей

Аналіз вартісного ланцюжка — це метод стратегічного аналізу, який застосовують для визначення конкурентних переваг підприємства та кращого розуміння його зв'язків з постачальниками, замовниками та іншими підприємствами галузі [29].

Аналіз вартісного ланцюжка охоплює три етапи:

- 1) Визначення діяльності підприємства в межах вартісного ланцюжка.
- 2) Визначення факторів витрат щодо кожної діяльності.
- 3) Розробка життєздатної конкурентної переваги.

Усвідомлюючи важливість переваг прийняття стратегічних управлінських рішень для зміцнення конкурентних позицій суб'єкту господарювання, аналітикам треба докласти всіх зусиль для оволодіння методологією і методикою проведення стратегічного аналізу.

ТЕМА 14. МОДЕЛІ І МЕТОДИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ У ПРОГНОЗУВАННІ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

Питання до теми:

1. Сутність і роль прогнозування діяльності підприємства.
2. Методи прогнозування.
3. Економіко-математичне моделювання у прогнозуванні діяльності підприємства.
4. Прогнозування фінансових показників.

Ключові слова:

Прогнозування, класифікація видів прогнозування, параметри, предикативні моделі, методи прогнозування, контроль прогнозу

Ціль прогнозування повинна полягати в тому, щоб зробити зрозумілим процес вироблення рішення; допомогти виявити базові тенденції в досліджуваній області; визначити основні критичні зони; врахувати ризики стрибкоподібних змін; запропонувати варіанти стратегій досягнення мети управління.

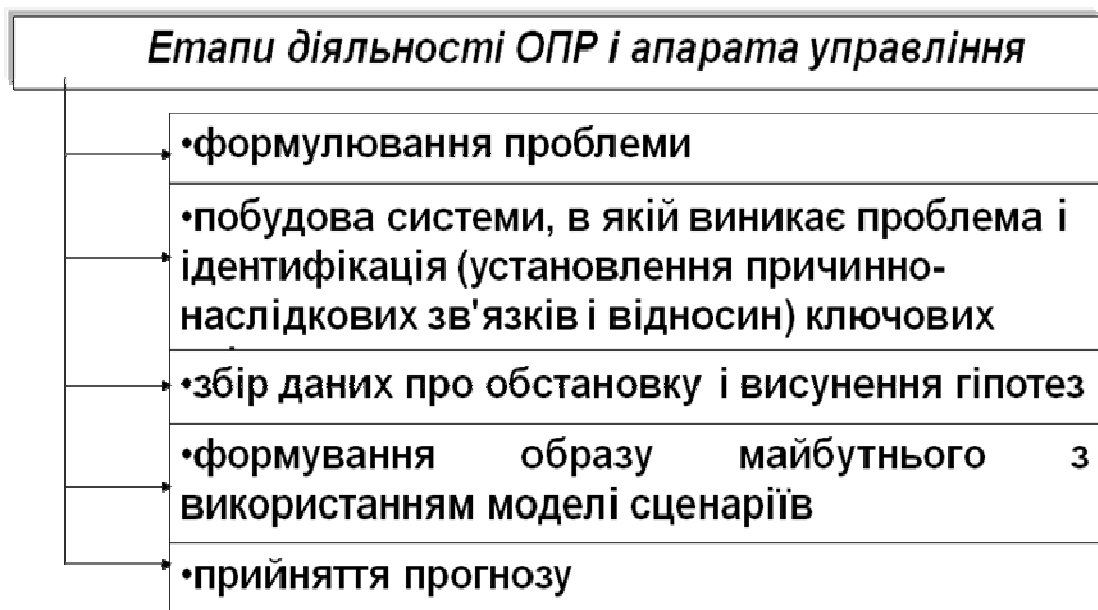


Рис. 14.1 - Алгоритм діяльності ОПР при прогнозуванні управлінських рішень

В табл. 14.1 надана характеристика класифікації видів прогнозування, обумовлені особливостями прогнозів.

Класифікація прогнозів залежно від різних критеріїв та ознак, цілей, завдань, об'єктів прогнозування і методів організації надана на рис. 14.2.

Таблиця 14.1 - Класифікація видів прогнозування, обумовлені особливостями прогнозів

Ознака	Роль і місце прогнозу в управлінському рішенні
Прогноз цільовий	Уточнення цілі і місії СПД. Визначаються критерії досягнення мети.
Пошуковий	Встановлення стану прогнозованого об'єкта. Враховується у процесі розробки стратегічних рішень.
Нормативний	Визначення шляху, етапів реалізації цілей управлінського рішення.
Програмний	Формулювання гіпотези взаємовпливу різних факторів на СПД і визначення ймовірних термінів досягнення проміжних цілей при досягненні головної мети.
Проектний	Одержання матеріалу, щодо цільової спрямованості концепцій проектів, їх життєвого циклу, критеріїв оцінки інвестиційних проектів. Результати використовуються при розробці інвестиційних і фінансових рішень.
Час (період) упередження	Оперативні, коротко, середньо і довгострокові прогнози спрямовані на розробку, прийняття і реалізацію УР: тактичних, оперативних і стратегічних
Умови взаємозв'язку факторів	Прогнози формують з врахуванням детермінованих взаємозв'язків факторів та невизначених умов. Умови визначають специфіку використання методів прогнозування і розробки УР.
Специфіка обробки інформації ОПР	Моделі прогнозування можуть бути математичними залежностями (що дозволяє використати ПЕОМ) або у виді письмових чи усних текстів.



Рис. 14.2 - Класифікація прогнозів

Процес прогнозування має різні цілі й дозволяє визначити:

- 1) проходження процесу зміни об'єкта прогнозування протягом майбутнього періоду;
- 2) певну імовірність того, що досліджуваний процес не вийде за встановлені допустимі межі;
- 3) клас за заданими параметрами, до якого потрібно віднести досліджуваний процес (об'єкт прогнозування).

До найбільш важливих параметрів прогнозування відносяться:

- точність, що характеризується ступенем відповідності величини, отриманої в результаті прогнозу, і дійсної величини. У випадку імовірного прогнозування помилка має випадковий характер і представляється двома показниками: середнім значенням і дисперсією;
- ймовірність, що збігається з поняттям ймовірності оцінки, отриманої в результаті прогнозування;
- вартість, вимірювана витратами матеріальних (грошових) засобів;
- інформаційний показник якості, що вказує, наскільки збільшився обсяг інформації про досліджуваний об'єкт у результаті прогнозування

Цілі, час, умови прогнозу і специфіка його розробки визначають комплекс методів і прийомів прогнозування. При цьому багато методів можуть використовуватися в розробці різних прогнозів. Для прогнозування у практичній діяльності застосовують як кількісні, так і якісні методи.

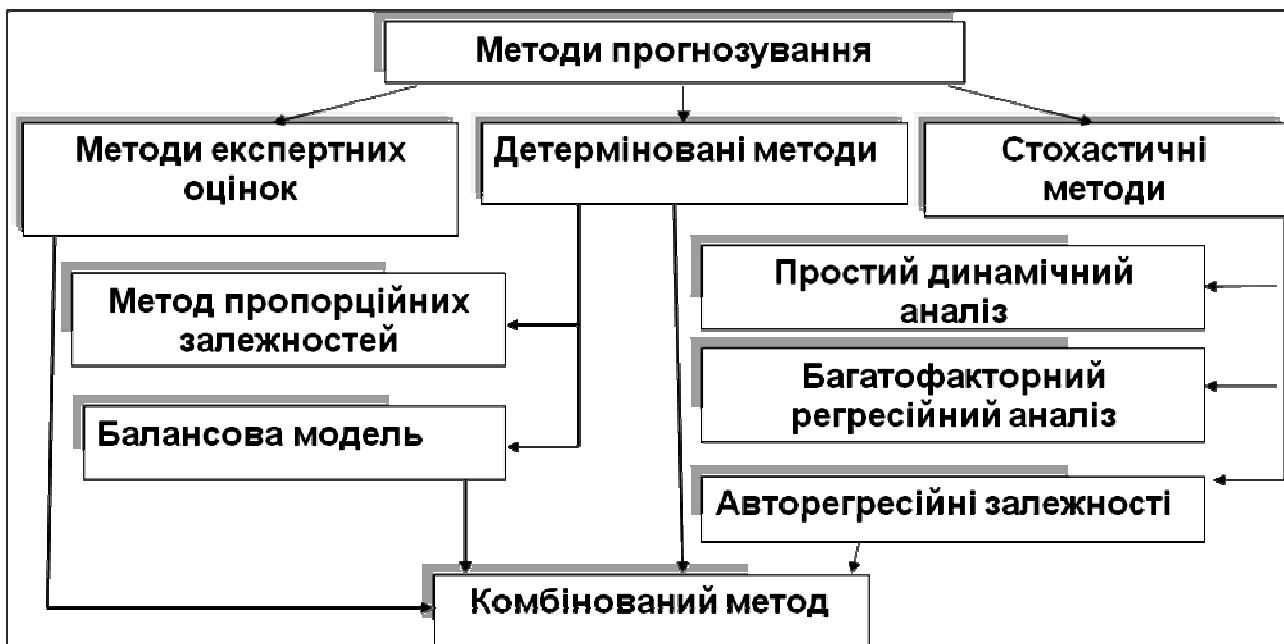


Рис. 14.3 – Різновиди методів прогнозування

Прогнозування майбутніх значень на регулярній основі утруднене через складну природу змінних. Тому необхідно включити в прогноз показник можливого відхилення значення змінної від еталону.

Необхідність вибору еталона точності визначається:

- різними показниками одержуваних прогнозів;

- потребою мати в прогнозі кілька показників;
- важливістю контролю помилок прогнозу (у порівнянні з еталоном).

Помилка (ОШ) у прогнозі означає різницю між фактичним і прогнозованим значеннями:

$$\text{ОШ} = \text{ФЗ} - \text{ПГ}, \quad (14.1)$$

де ФЗ - фактичне значення; ПГ - прогноз.

Помилка позитивна, якщо прогноз занижений, і негативна, коли він завищений. Помилки в прогнозі впливають на рішення при виборі різних варіантів прогнозу і на результат використання технічного методу прогнозування.

Визначити помилку в одержаному значенні прогнозу неможливо, тому що невідоме його істинне значення. Але існує імовірність того, що помилка прогнозу не перевищить деяку величину чи максимальну помилку прогнозу.

Для цього визначають показники математичне чекання (М) і середнє квадратичне відхилення (СКВ)

$$M = \frac{\sum |ДЗ - ПГ|}{n} \quad (14.2)$$

$$СКВ = \frac{\sum (ДЗ - ПГ)^2}{n - 1}, \quad (14.3)$$

де ДЗ - дійсне (фактичне) значення.

Контроль прогнозу здійснюється порівнянням помилок прогнозу із заздалегідь визначеними значеннями (межами). На практиці контроль виконується за допомогою розрахунку відношення сукупної помилки прогнозу до відповідного значення М і використовується для спостереження за прогнозом:

$$П_0 = \frac{\sum (ДЗ - ПГ)}{M}, \frac{\sum (ДЗ - ПГ)}{M}, \quad (14.4)$$

де $П_0$ — показник відхилення.

Значення показників відхилення порівнюють з межами значень показників, заснованих на судженнях і досвіді. Відповідно до теорії імовірності з урахуванням нових законів розсіювання, відхилення випадкової величини від центра групування не перевищує трьох середніх квадратних відхилень. Тому значення показника відхилення повинне знаходитися в межах ± 4 , що відповідає межам трьох стандартних відхилень.

ПИТАННЯ ДО САМОСТІЙНОГО ВИВЧЕННЯ

Тема 1. Сутність, принципи і вимоги до управлінських рішень

1. Сутність законів управління. Їх прояви в системі ПР.
2. Які специфічні закони впливають на ПР?
3. Чому УР — основа управління? Місце УР у циклі управління.
4. Які основні фактори впливають на розробку і прийняття УР?
5. У чому суть взаємозв'язку УР на різних рівнях ієрархії?
6. Концепції, моделі і методи при вирішенні управлінських проблем.
7. Який зв'язок між стратегічним рішенням, функціональним (оперативним) і тактичним?
8. Наведіть класифікацію рішень залежно від цілей і методів їхньої розробки.
9. Обґрунтуйте вимоги до УР.

Тема 2. Системний аналіз управлінських проблем

1. Сутність системного аналізу, головні етапи та принципи його проведення.
2. Класифікація моделей та методів системного аналізу, етапи їх побудови.
3. Побудова дерева цілей для певної фірми, підприємства, організації, про функціонування яких Ви маєте відповідну інформацію. Моделювання системного бачення проблем, наприклад: забезпечення сировиною і матеріалами, забезпечення трудовими ресурсами та ін.
4. Наведіть приклад моделювання системного аналізу на мікрорівні (аспект фінансова діяльність).

Тема 3. Методична основа підготовки проектів управлінських рішень

1. Загальне визначення методів керування. Класифікація методів розробки, прийняття і реалізації УР.
2. Опишіть можливості й особливості застосування евристичних методів.
3. Вимоги щодо методів і моделей, які використовуються в обґрунтуванні УР.
4. Охарактеризуйте можливості і область застосування: SWOT-аналізу; ФВА, методу аналізу ієрархій; організаційно-діяльних ігор.
5. Опишіть шляхи удосконалення аналітичних методів і методологію їх застосування в обґрунтуванні та прийнятті УР.

Тема 4. Аналіз варіантів і підготовка управлінських рішень

1. Оптимальні рішення проблем.
2. Які показники відліку можуть прийматись для проведення рейтингової оцінки? Особливості її застосування у проведенні кредитної політики банків.
3. Яку стратегію проводять ОПР, керуючись критерієм Ваальда? критерієм Севіджа?
4. Економічна суть визначення „альтернативний варіант УР”.
5. Критерії, що приймаються в умовах ризику.
6. Поняття, правила і критерії прийняття рішень в умовах невизначеності та конфлікту.
7. Визначення математичного чекання.
8. Який з критеріїв має перевагу у виборі рішення при рівних останніх?

9. Використання моделювання у процесі підготовки управлінського рішення.

Тема 5. Моделі аналізу вигод і витрат

1. Місце аналізу вигід і витрат в процесі прийняття рішень.
2. Чи повинні в аналізі окремо зазначатися точки зору кожного з важливих учасників? Чи всі важливі альтернативи повинні бути проаналізовані? Чи повинен бути аналіз відкритий і прозорий?
3. Чи повинно проводитись коригування вигід і витрат на інфляцію і дисконтування окремо?
4. Чи повинен аналіз враховувати невизначеність у даних і ризик для інвестицій? містити опис (пояснення) стосовно того, хто платить і хто отримує вигоди?
5. Показники, що використовуються при оцінці моделей вигод і витрат без урахування вартості грошей у часі.
6. Які показники використовують при оцінці моделей вигод і витрат з урахуванням вартості грошей?
7. Який критерій на вашу думку більш ефективний в оцінці варіантів вигод і витрат?

Тема 6. Методи ситуаційного аналізу в прийнятті управлінських рішень

1. Історичні засади ситуаційного аналізу.
2. Які основні ситуації, в яких приймаються управлінські рішення Ви можете назвати?
3. Які методи ситуаційного аналізу застосовують при розгляді конфліктних ситуацій ?
4. Які методи ситуаційного аналізу застосовують при розгляді ситуацій в умовах визначеності?
5. Які методи ситуаційного аналізу застосовують при розгляді ситуацій в умовах невизначеності?
6. Які методи ситуаційного аналізу застосовують при розгляді ситуацій в умовах ризику?
7. Назвіть цілі і етапи бізнес – планування.
8. За матеріалами підприємства, де Ви проходили практику чи працюєте, розгляньте і охарактеризуйте ситуацію, що склалася відносно стану дебіторської і кредиторської заборгованості.

Тема 7. Програмно-цільове управління та управлінські рішення

1. Сутність програмно-цільового підходу.
2. Продукти управлінських рішень плани і програми.
3. Ознаки класифікації програм .
4. Зв'язок програмно-цільового підходу з іншими методологічними підходами.
5. Обґрунтуйте наявність програмно-цільового управління на підприємстві, де Ви працюєте, чи проходили практику.
6. Сучасні напрямки використання комплексної цільової програми. ЦКП, що діють в Україні.
7. Характеристика комплексних цільових програм.

8. Послідовність розробки комплексних цільових програм.
9. Ітеративний характер розробки комплексної цільової програми

Тема 8. Моделі розв'язання проблем беззбиткової діяльності

1. Методи і види аналізу беззбитковості підприємства.
2. Можливості операційного аналізу.
3. Моделювання аналізу беззбитковості.
4. Сутність і види диференціації витрат підприємства.
5. Моделювання постійних витрат, порогу рентабельності, зони безпеки.
6. Визначення беззбиткового обсягу реалізації продукції графічним і аналітичним способом.
7. Моделі, застосовувані для виміру сили впливу операційного важеля. У чому виявляється його дія?

Тема 9. Моделі управління запасами

1. Етапи політики управління запасами і їхня сутність.
2. Сутність моделі ЕОЗ і мета її застосування.
3. Методи оптимізації виробничих запасів.
4. Які прийоми використовують для зменшення запасів, пов'язаних з товарно-матеріальними цінностями?
5. Методика визначення ефективності використання запасів.
6. Моделі стану постачання запасів.
7. Алгоритм аналітичної оцінки ефективності використання запасів.
8. Розрахунок витрат на зберігання запасів.
9. Розрахунок загальної вартості подання замовлень і зберігання запасів за рік.

Тема 10. Моделі фінансового управління

1. Мета і завдання фінансового управління.
2. Моделювання основного балансового рівняння. У чому полягає гнучкість і унікальність моделі ВОК?
3. Моделювання показників фінансового стану підприємства. Модель Дюпона її економічний зміст та інтерпретації.
4. Методи і моделі діагностики банкрутства.
5. Моделювання утворення прибутку підприємства і грошових потоків на основі фінансової звітності.
6. Сутність і показники фінансового й операційного циклу.
7. Модель вартості капіталу WACC, її сутність.
8. Моделі амортизації актив.
9. Моделі обслуговування боргу.

Тема 11. Моделі інвестицій в основні фонди

1. Які формалізовані методи оцінки доцільності реальних інвестиційних проектів використовуються у світовій практиці? Їх сутність.
2. Визначення строку окупності інвестиційного проекту при рівномірному і нерівномірному надходженні доходів за весь строк окупності.

3. За яких обставин використовують метод коефіцієнта NPV? Його сутність і розрахунок. СENS розрахунку критерію IRR при аналізі ефективності планованих інвестицій в основні фонди. Модифіковані NPV і IRR.
4. Модель МОКА в оцінці реальних інвестицій.
5. Особливості застосування методів оцінки ефективності інвестицій в основні фонди.

Тема 12. Методи і моделі фінансових інвестицій

1. Яку пропозицію Ви порадили б швидше прийняти: інвестувати гроші під 10%, які нараховуються один раз на рік, чи під 10% річних, що нараховуються щокварталу?
2. Як буде змінюватись сьогоднішня вартість, якщо складний відсоток буде нараховуватись частіше?
3. Які дані потрібно мати для оцінки облігацій, привілейованих акцій, звичайних акцій, які моделі при цьому використовуються ?
4. Чи буває таке, коли підраховані Вами ціни облігацій і акцій різняться від реальних ринкових цін?
5. Як може послужити модель оцінки капітальних активів для визначення цін?
6. Дайте оцінку співвідношенню ризику і доходу у фінансовому інвестуванні.

Тема 13. Методи прийняття стратегічних управлінських рішень

1. Інформаційна база стратегічного аналізу.
2. Сутність і особливості стратегічних управлінських рішень. Основні елементи «стратегічного набору».
3. Економічна стратегія як сукупність господарських і аналітичних дій.
4. Методи стратегічного аналізу середовища підприємства.
5. Методи побудови стратегій.

Тема 14. Моделі й методи прийняття рішень у прогнозуванні діяльності підприємства

1. Як передбачення дозволяє зменшувати ступінь невизначеності майбутнього стану об'єкта керування?
2. Які цілі переслідує прогнозування?
3. Як Ви розумієте вираз "детермінований і стохастичний зв'язки"? Чому від точності їхнього опису залежить точність прогнозу?
4. Охарактеризуйте кількісні і якісні методи.
5. Які методи використовують при прогнозуванні економічної кон'юнктури?
6. Перелічіть методи вивчення інформації для прогнозування.
7. Наведіть класифікацію прогнозів. Обґрунтуйте залежність прогнозів і методів, за допомогою яких вони реалізуються.
8. Охарактеризуйте основні методи прогнозування.
9. Прогнозування показника прибутку за балансовим методом.
10. Прогнозування фінансових результатів за моделлю Дюпона.
11. Прогнозування платоспроможності підприємства.

ТЕСТОВІ ПИТАННЯ ДЛЯ ЗАКРІПЛЕННЯ ТЕОРЕТИЧНОГО МАТЕРІАЛУ МОДУЛЮ „МОДЕЛІ І МЕТОДИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ В АНАЛІЗІ ТА АУДИТІ”

Тема 1. Сутність, принципи і вимоги до управлінських рішень

1. Управлінське рішення — це:
 - 1) вольовий акт ЛПР, оформлений у вигляді документа;
 - 2) обміркований намір зробити що-небудь;
 - 3) процес розробки (альтернативи) для вирішення проблеми.
2. Контур виконання управлінської діяльності:
 - 1) виконується у відкритому контурі з координацією управлінських впливів;
 - 2) виконується у замкнутому контурі за допомогою зворотного зв'язку;
 - 3) відповідно до законодавства.
3. Основні закони прийняття управлінських рішень: (перечисліть).....
4. Суть закону цілепередбачення полягає в тому, що:
 - 1) підприємство ставить цілі зростання ефективності виробництва і досягає їх;
 - 2) у постановці, розробці й обґрунтуванні заходів щодо зростання прибутку власників;
 - 3) цілі дій управлінської системи повинні ґрунтуватись на основі об'єктивних законів змін та специфічних законів функціонування елементів керованої організації.
5. Закон зворотного зв'язку:
 - 1) встановлює відповідальність об'єкта господарювання перед муніципальними органами;
 - 2) встановлює зв'язок керівного й керованого органу, їх сили взаємодії;
 - 3) прийняття відповідних УР на випадкові зміни в системі управління.
6. Технологія процесу управління поділяється на цикли:
 - 1) інформаційний, логіко-розумовий, організаційний;
 - 2) побудови „дерева цілей,” визначення моделі розробки рішення, визначення ефективності прийнятого рішення;
 - 3) вироблення і виконання УР.
7. Блокова модель підготовки й ухвалення рішення включає такі блоки:
 - 1) визначення осіб, відповідальних за розробку і виконання рішення, погодження УР з відповідними організаціями (санітарна служба, пожежники та ін.), розрахунок доходів від прийнятого рішення;
 - 2) збору, обробки і збереження інформації, ідентифікації сформованої ситуації, розробки проектів рішення проблеми, оцінки альтернатив, прийняття рішення;
 - 3) розгляд альтернативних проектів, вибір оптимального проекту, визначення джерел фінансування, визначення ефективності прийнятого рішення.

8. Яка структура управлінського рішення в організації?
 - 1) ієрархічну, в якій склалося три рівні управління: стратегічний, тактичний, функціональний;
 - 2) специфічна, що відповідає галузевим особливостям організації;
 - 3) функціональна, завдяки якій виробляються стратегії розвитку, маркетингу, виробництва, фінансів і т.д., що визначають життєдіяльність організації на багато років.
9. Оптимальність УР – це:
 - 1) забезпечення максимальної віддачі від реалізації рішення;
 - 2) гнучкість, можливість корекції рішення при зміні ситуації з метою стабільного фінансового стану підприємства;
 - 3) властивість УР бути найкращим відповідно до системи критеріїв оптимальності.
10. Вимоги до УР: своєчасність відпрацювання, наявність механізму реалізації, (перечисліть далі).

Тема 2. Системний аналіз управлінських проблем

1. При формуванні критеріїв головним є :
 - 1) кількість критеріїв;
 - 2) величина корисного ефекту;
 - 3) повнота характеристики ними цілі.
2. Для повноти описування проблеми треба розглядати наступні взаємодіючі системи: систему, в якій існуюча ситуація розглядається як проблема; продовжіть...
3. Декомпозиція – це :
 - 1) виділення в системі всіх складових частин, доступних аналізу;
 - 2) перегляд цілей і вироблення нових моделей рішення проблеми;
 - 3) розділ системи на підсистеми за цілями.
4. Системний аналіз — це :
 - 1) аналіз проблем за допомогою математичного апарату: системи рівнянь і т.д;
 - 2) методологія дослідження і проектування складних систем, пошуку, планування та реалізації заходів, спрямованих на вирішення проблемних ситуацій;
 - 3) вивчення максимально повної інформації щодо об'єктів і суб'єктів системи.
5. Згідно з системним підходом до дослідження економічних систем можна виділити наступні основні завдання аналізу: перечисліть...
6. У поняття середовище входять: навколишнє природне середовище. (продовжіть).
7. Модель системних взаємозв'язків:
 - 1) математичне описання процесу, явища, що відбуваються в системі;
 - 2) взаємозв'язки між цілями, засобами їхнього досягнення, навколишнім середовищем і ресурсами, необхідними у процесі прийняття рішень;
 - 3) взаємозв'язки між складовими системи й засобами їхнього досягнення.

8. Методологія системного аналізу передбачає наявність у процесі дослідження систем: (перечисліть складові).
9. Принципи системного аналізу: принцип кінцевої мети, системності (продовжіть...)
10. Принцип розвитку в системному аналізі означає:
 - 1) спільний розгляд структури і функції системи з пріоритетом функції над структурою;
 - 2) корисне введення ієрархії елементів та (чи) їхнє ранжирування, корисне виділення модулів (підсистем) у системі й розгляд системи як сукупності підсистем;
 - 3) врахування динамічності системи, її здатності до розширення, накопичення інформації, врахування невизначеності та випадковості при функціонуванні системи.

Тема 3. Методична основа підготовки проектів управлінських рішень..

1. Із перелічених визначень виберіть правильне:
 - 1) методи – засоби творчої дослідницької роботи;
 - 2) методи — це організація прийомів і способів, що забезпечують досягнення яких-небудь цілей;
 - 3) методи - порядок застосування математичного апарату при розрахунку чинників та ін. силами ЛПР.
2. Евристичні методи базуються на:
 - 1) вимогах і правилах, що встановлюються ЛПР при розробці УР;
 - 2) вимогах і правилах, що базуються на законодавчих засадах і потребують творчого доробку;
 - 3) вимогах і правилах, що визначають стратегію і тактику ЛПР при вирішенні слабо визначених і невизначених проблем.
3. Перечисліть методи групової роботи.
4. Проведення SWOT аналізу передбачає:
 - 1) розгляд сильних і слабких впливів зовнішнього середовища на суб'єкт господарювання при прийнятті УР;
 - 2) дослідження для прийняття УР сильних і слабких сторін усередині організації і впливу зовнішніх можливостей і загроз;
 - 3) оцінку поточного стану організації для прийняття стратегічних рішень.
5. Як Ви розумієте детерміновані й стохастичні зв'язки, чому від точності їх описання залежить якість прогнозів?
6. Дайте визначення і вкажіть різницю між кількісними і якісними методами дослідження.
7. При використанні методу ланцюгових підстановок слід дотримуватись правила:
 - 1) забезпечити таку послідовність підстановки показників, коли спочатку визначається вплив факторів від якісних, а потім від кількісних показників;
 - 2) нерозподілений залишок додати до першого фактора впливу на

формування кінцевого показника;

- 3) забезпечити строгую послідовність підстановки, так як довільна зміна якісних і кількісних показників приводить до невірних результатів.
8. Чому методи називають аналітичними?
9. До традиційних методів аналізу відносяться:
 - 1) порівняння, групування, графічні, балансовий, ланцюгових підставок, абсолютних і відносних різниць, індекси;
 - 2) балансовий, ланцюгових підстановок, логарифмічний, морфологічного аналізу, економетрії;
 - 3) порівняння, групування, абсолютних і відносних різниць, індекси, управління запасами, методи моделювання, методи вивчення одномірних статистичних сукупностей.

Тема 4. Аналіз варіантів і підготовка управлінських рішень

1. Модель –це:
 - 1) опис цілей досліджень;
 - 2) формалізація критеріїв рішення;
 - 3) відображення досліджуваного об'єкта чи процесу в спрощеному вигляді.
2. Для повноти охоплення всіх можливих рішень розробку варіантів доцільно:
 - 1) орієнтувати на галузеві цілі;
 - 2) вести за принципом дерева варіантів;
 - 3) розглядати за максимальним числом критеріїв.
3. Економіко-математичні моделі застосовують для вирішення проблем управління виробництвом:
 - 1) цілком формалізованих, з чітко визначеною цільовою функцією і критеріями рішення;
 - 2) різних несхожих ситуацій;
 - 3) варіантів рішень, що мають вірогідний характер.
4. Стандартні - це проблеми:
 - 1) розв'язувані в умовах невизначеності і ризику;
 - 2) які при заданих зовнішніх умовах (середовищу) забезпечують досягнення максимального значення показника якості операції і дотримання заданих обмежень;
 - 3) з однозначністю цілей, що відбиває реальну систему моделлю і єдиним критерієм для оцінки ефективності функціонування системи.
5. Завдання визначення маршруту руху транспорту, коли відомі всі перешкоди, відноситься до числа проблем:
 - 1) Стандартних;
 - 2) добре визначених;
 - 3) слабо визначених;
 - 4) невизначених.
6. При виборі варіантів рішень з використанням правила "максимін" вибирають альтернативу:

- 1) яка при несприятливому стані зовнішнього середовища має найбільше значення вартості капіталу;
 - 2) альтернативи з мінімальним значенням вартості капіталу;
 - 3) з максимальним значенням прибутку.
7. При доборі варіантів рішень відповідно до правила максімакс чи враховується ризик від несприятливої зміни навколишнього середовища?
- 1) так;
 - 2) не враховується;
 - 3) тільки у випадку оптимальної альтернативи.
8. Недоліки правил максімакс і максімін:
- 1) використання тільки одного варіанта розвитку ситуації для кожної альтернативи при ПР;
 - 2) використання безлічі варіантів розвитку ситуації для кожної альтернативи при ПР;
 - 3) використання тільки одного варіанта розвитку ситуації для безлічі альтернатив при ПР.
9. У випадку рівної імовірності умов середовища рішення приймають з використанням критерію:
- 1) критерію Севіджа;
 - 2) критерію Гурвіца;
 - 3) критерію Бернуллі;
 - 4) критерію Лапласа.
10. Критерії вибору кращих варіантів – це ... (сформулюйте відповідь).

Тема 5. Моделі аналізу вигод і витрат

1. Відмінна риса аналізу вигод і витрат від аналізу ефективності витрат полягає в: (укажіть)...
2. Проект вважається привабливим:
 - 1) якщо B/C ratio більше одиниці;
 - 2) якщо NPV позитивна величина;
 - 3) якщо строк окупності проекту мінімальний.
3. При наданні рекомендацій аналітик повинен:
 - 1) виконати аналіз із загальносупільної точки зору;
 - 2) виконати аналіз з погляду внутрішньої і зовнішньої групи;
 - 3) виконати аналіз з погляду й в інтересах підприємства.
4. Моделювання рішень щодо державних інвестиційних проектів складається з:
 - 1) таблиці параметрів; моделі прирідних ефектів; таблиці витрат і вигод у часі; таблиці можливих інвестиційних результатів;
 - 2) аналізу статистичних даних розвитку області, моделювання організаційно-виконавчої функції проекту, таблиці вигод і витрат, аналізу NPU й інвестиційного ризику;
 - 3) моделювання інвестиційних проектів, визначення й аналіз можливих результатів з виділенням вигод і витрат, аналіз вірогідності проекту, графічний аналіз NPU проекту та інших критеріїв ефективності.

5. Інвестиційний обрій - це:
 - 1) доцільність інвестиційного проекту за НРУ, витратами і вигодами;
 - 2) можливість одержання інвестицій;
 - 3) кінець періоду, у межах якого будуть порівнювати витрати і вигоди.
6. Ефект Фішера виявляється в тому, що:
 - 1) зміна темпу інфляції приводить до зміни ставки відсотку;
 - 2) у визначенні поточної вартості проекту;
 - 3) обліку інфляції при визначенні вартості капіталу.
7. Строк окупності - це
 - 1) очікуваний період відшкодування первісних вкладень з чистих надходжень;
 - 2) час, за який реалізуються інвестиції;
 - 3) час надходження чистих грошових потоків від оперативної діяльності підприємства.
8. Недоліки простого методу визначення РР інвестицій: вибір нормативного строку окупності може бути суб'єктивний, (продовжіть).
9. Критерій простої норми прибутку показує:
 - 1) мінімальний чи середній рівень прибутковості;
 - 2) яка частина інвестиційних витрат відшкодовується у вигляді прибутку протягом одного інтервалу планування;
 - 3) доцільність впровадження інвестиційного проекту.
10. У світовій практиці в даний час найбільш уживані наступні дисконтовані критерії аналізу вигод і витрат (укажіть).

Тема 6. Методи ситуаційного аналізу в прийнятті управлінських рішень

1. Типи ситуацій, в яких необхідно .проводити аналіз і приймати управлінські рішення, в тому числі на рівні комерційної організації (перечисліть).
2. Чи застосовна техніка "прямого рахунку" при множині ситуацій прийняття УР?
 - 1) так;
 - 2) ні ;
 - 3) іноді застосовують, все залежить від мети аналізу.
3. Послідовність дій аналітика при визначенні ризиковості проекту:
 - 1) визначення типових ситуацій, попередні розподіли імовірностей;
 - 2) прогнозуються можливі результати, кожному результату привласнюється відповідна імовірність, вибирається критерій, вибирається варіант, що задовольняє обраному критерію;
 - 3) визначення типових ситуацій, оцінки із залученням групи експертів., вибирається варіант, що задовольняє обраному критерію.
4. У ситуаційному аналізі проводиться аналіз:
 - 1) характерних для ситуації показників;
 - 2) основних показників підприємства;
 - 3) аналіз варіантів рішень, що виникли в зв'язку із ситуацією, що склалася.
5. Ризик непогашення дебіторської заборгованості тим вище.
 - 1) чим більше розмір дебіторської заборгованості;

- 2) чим більше число дебіторів на підприємстві;
- 3) чим більше період прострочення заборгованості.
6. Якщо підприємство вирішує питання фінансування запасів, воно буде виходити з:
 - 1) оптимальної партії замовлення запасів;
 - 2) середньорічної вартості запасів і їх залишків на складах;
 - 3) розміру чистого прибутку.
7. "Якість" дебіторської заборгованості показує:
 - 1) зменшення величини дебіторської заборгованості;
 - 2) зниження ліквідності запасів;
 - 3) частку сумнівної заборгованості у складі дебіторської заборгованості.

Тема 7. Програмно-цільове управління та управлінські рішення

1. Обов'язковими ознаками програми є:
 - 1) наявність сформульованих цілей, розрахунок потрібних ресурсів і облік їхніх обмежень;
 - 2) залучення значних ресурсів;
 - 3) проведення спеціальних заходів і істотних змін у структурі господарства.
2. У чому виявляється єдність і взаємодія програм і планів на макрорівні?
 - 1) програма – це сума планів на певний період;
 - 2) програми і плани затверджуються через законодавчі акти;
 - 3) реалізація програм забезпечується в першу чергу через республіканський бюджет.
3. Класифікація програм може здійснюватися за різними ознаками. Найбільш істотні з них (перелічіть).
4. Економічне обґрунтування управлінських рішень при розробці комплексних цільових програм і їхньої реалізації має специфічні особливості і повинне здійснюватися з урахуванням наступних вимог і умов (перелічіть).
5. Назвіть категорії класифікації програм на мікрорівні.
6. Перелічіть ЦКП, що діють і плануються в Україні.

Тема 8. Моделі розв'язання проблем безбиткової діяльності

1. Які витрати вважають загальновиробничими:
 - 1) витрати на обслуговування виробництва;
 - 2) витрати на зміст устаткування й енергозабезпечення, допоміжних виробництв, системи торгівлі підприємства;
 - 3) витрати на керування й обслуговування виробництва.
2. Який стан підприємства вважається безбитковим?
 - 1) якщо на 100% використовується потужність;
 - 2) якщо бізнес не приносить ні збитків ні прибутку;
 - 3) якщо підприємство дістає оптимальний прибуток і реалізує усю вироблену продукцію.

3. Маржинальний дохід підприємства - це:
 - 1) сума прибутку і постійних витрат;
 - 2) різниця між обсягом випуску продукції і прибутком;
 - 3) сума змінних і постійних витрат.
4. До умовно-постійних витрат відносять: Адміністративні витрати ... (продовжіть.)...
5. Для диференціації витрат застосовують методи: статистичні(продовжіть).
6. Сила впливу операційного важеля вимірюється відношенням:
 - 1) валова маржа/ чиста виручка;
 - 2) приріст прибутку/приріст витрат від реалізації;
 - 3) валова маржа / прибуток.
7. Виробнича потужність підприємства розрахована на 10000 виробів на місяць, ціна одного виробу - 10грн. Постійні витрати складають 20 тис.грн., змінні витрати на один виріб -7 грн. Визначити суму маржинального доходу і суму прибутку підприємства.
 - 1) 300тис.грн , 10 тис.грн.;
 - 2) 800тис.грн., 10 тис.грн.;
 - 3) 9090 тис.грн.20 тис. грн.
8. Ціна продукції зменшилася з 20 до 19 грн./од., питомі змінні витрати зменшилися з 12 до 10грн/од., сума постійних витрат зменшилася з 4,0 до 3,6 тис.грн. Визначити поріг рентабельності:
 - 1) відповідь -300 од.;
 - 2) відповідь -400 од.;
 - 3) відповідь -200 од.
9. Дія операційного важеля підсилюється при:
 - 1) зростанні питомої ваги постійних витрат;
 - 2) зростанні прибутку;
 - 3) збільшенні обсягу реалізації.
10. Підприємство дуже привабливе для інвесторів, якщо воно має:
 - 1) високий рівень економічної рентабельності активів, ріст рівня операційного важеля, ріст витрат від реалізації продукції;
 - 2) сприятливе значення сили впливу операційного важеля, значну дебіторську і кредиторську заборгованість;
 - 3) запас фінансової міцності більш 10% невисока питома вага постійних витрат у загальній їхній сумі; нормальне значення диференціала і "спокійне" значення фінансового важеля.

Тема 9. Моделі управління запасами

1. Виробничий запас визначається:
 - 1) сумою запасу готової продукції, незавершеного виробництва, товарів на складах;
 - 2) сумою запасу в виробництві і на складі підприємства;
 - 3) сумою поточного, страхового , технологічного, транспортного запасу.
2. Модель EOQ дозволяє :

- 1) оптимізувати операційні витрати підприємства;
- 2) оптимізувати пропорції між витратами по розміщенню замовлення і витратами по збереженню товарних запасів на склад;
- 3) мінімізувати суму витрат на запаси і собівартість продукції.
3. Який метод доцільніше застосувати при рості ринкових цін на товари?
 - 1) FIFO;
 - 2) LIFO;
 - 3) середньозважених цін.
4. Оптимальний середній розмір виробничого запасу дорівнює:
 - 1) оптимальному середньому розміру виробничого запасу, зменшеному на величину поточних поставок;
 - 2) половині оптимального середнього раз міра партії постачання товарів;
 - 3) $1/2$ суми нормативних і складських запасів.
5. Визначити швидкість обертання запасів у днях, коли відомо, що на кінець року їх вартість була 1000 тис. грн., на початок – 600 тис.грн. Виручка від реалізації -3200 тис.грн.
6. Виробничими запасами називаються матеріальні ресурси:
 - 1) запаси в незавершеному виробництві;
 - 2) що знаходяться на підприємстві, але не вступили у виробничий процес;
 - 3) запаси на складах і у виробництві.

Тема 10. Моделі фінансового управління

1. Різниця між загальною вартістю активів і загальною величиною позикового капіталу називається.....
2. Цикл обороту засобів підприємства становить 72 дні. Річні витрати складають 6 млн.грн. Визначити: оборотність коштів і мінімальну суму грошей, яку підприємство може тримати в обороті.
3. Ліквідність балансу визначається :
 - 1) ступенем покриття зобов'язань підприємства його активами термін перетворення яких у кошти відповідає терміну погашення зобов'язань;
 - 2) терміном, за який активи балансу будуть реалізовані;
 - 3) співвідношенням активів і пасивів відповідно до їх розміщення в балансі.
4. Фінансова стійкість характеризує:
 - 1) ступінь фінансової незалежності підприємства щодо володіння своїм майном і його використання;
 - 2) рівень покриття запасів відповідними джерелами фінансування;
 - 3) потенційну спроможність підприємства оплатити по термінових зобов'язаннях.
5. Коефіцієнт відновлення платоспроможності строком на 6 місяців за такою формулою: ...
6. Ціна власного капіталу – це:
 - 1) WACC;

- 2) сума ціни звичайного акціонерного капіталу і ціни нерозподіленого прибутку;
- 3) результат зміни валюти балансу.
- 7. Кількісний вплив ефекту фінансового важеля визначається за моделлю:
 - 1) відношення суми операційного прибутку до величини чистого прибутку до оподатковування;
 - 2) відношення чистого прибутку до величини власного капіталу;
 - 3) відношення позикових і власних коштів.
- 8. Ризик неотримання операційного прибутку називається
- 9. Величина β -коефіцієнта конкретної компанії служить для інвестора орієнтиром при:
 - 1) визначенні рівня бажаної прибутковості по цінних паперах компанії;
 - 2) розрахунку варіантів доцільності інвестиційних вкладень;
 - 3) виборі альтернатив при формуванні портфелю цінних паперів.

Тема 11. Моделі інвестицій в основні фонди

- 1. Метод визначення додаткового грошового потоку включає:
 - 1) суму додаткового чистого доходу і податкових пільг на амортизацію;
 - 2) суму створених грошових потоків і додаткового прибутку від заходу;
 - 3) різницю між чистим грошовим потоком і вкладеними інвестиціями.
- 2. Грошовий потік компанії складає 100 тис. грн. Якою буде вигода від впровадження нового проекту, якщо з його впровадженням грошовий потік виросте до 150 тис. грн?
 - 1) 250;
 - 2) 50;
 - 3) 150.
- 3. Метод облікової (бухгалтерської) норми прибутку полягає у:
 - 1) визначенні середньої норми прибутку за період життя проекту;
 - 2) визначенні відношення чистого прибутку до річної суми інвестицій;
 - 3) чисту виручку від реалізації проекту ділять на середні витрати по проекту.
- 4. Першочергові витрати (капітальні вкладення) на придбання і встановлення обладнання складають 10000 тис.грн. Дохід підприємства очікується у розмірі 3000 тис. грн. в розрахунку на рік. Прибуток протягом кожного з шести років експлуатації обладнання буде 2000 тис. грн., амортизація – 1000 тис. грн. Норматив податку на прибуток - 30%. Чи вигідно, виходячи з економічно виправданого строку служби (6 років), придбати це обладнання?
 - 1) так;
 - 2) ні;
 - 3) не прибутково, але і не збитково.
 Строк окупності проекту –
- 5. Остаточна оцінка розширення виробництва проводиться за показниками:
 - 1) метод NPV , метод PP, метод PI, метод RR;
 - 2) метод NPV , метод IRR, метод PI, метод DPP;
 - 3) метод IRR , метод PI, метод DPP, метод RR, метод фондівддачі.

6. Проект з впровадження нового обладнання є менш ризикованим, коли:
 - 1) коротший термін окупності;
 - 2) більша прибутковість проекту;
 - 3) отримується більший грошовий потік.
7. Який проект більш прийнятний:
 - 1) коли його $DPP \leq PP$;
 - 2) коли його $DPP = PP$;
 - 3) коли його $DPP > PP$.

Тема 12. Методи й моделі фінансових інвестицій

1. Як можна одержати прибуток по цінних паперах?
 - 1) тільки шляхом її продажу;
 - 2) тільки шляхом володіння нею;
 - 3) або від продажу, або від володіння.
2. У яких випадках дозволена емісія паперів?
 - 1) у випадку дефіциту основних фондів;
 - 2) у випадку збільшення Статутного фонду компанії;
 - 3) у випадку бажання Ради директорів АТ.
3. Дивіденд - це спосіб одержання прибутку від:
 - 1) облігації;
 - 2) векселя;
 - 3) акції.
4. Цінний папір – це:
 - 1) тільки фондова цінність;
 - 2) тільки фондовий інструмент;
 - 3) і фондова цінність і фондовий інструмент.
5. Власники привілейованих акцій мають переваги в:
 - 1) одержанні визначених постійних доходів від володіння акціями;
 - 2) одержанні прибутку в порівнянні з власниками простих акцій;
 - 3) продажу даних акцій.
6. Дивідендна політика фірми:
 - 1) складається в момент виникнення фірми і не переглядається до моменту її закриття;
 - 2) розробляється за бажанням керівництва;
 - 3) змінюється в залежності від внутрішніх цілей фірми і зовнішніх умов її функціонування.
7. Основними показниками інвестиційної привабливості акцій є:
 - 1) коефіцієнт виплат і відсоток прибутку на акцію;
 - 2) курс акцій і дивіденд;
 - 3) коефіцієнт виплат і дивіденд.
8. Щоб визначити вартість облігації, необхідно:
 - 1) визначити суму сьогоднішньої вартості надходжень інтересів і вартості номінальної ціни;
 - 2) номінальну вартість облігації дисконтувати за ринковою ставкою;

- 3) визначити добуток номінальної вартості облігації на співвідношення її дисконтної і купонної ставок).
9. Амортизована собівартість інвестиції:
 - 1) добуток нормативу амортизації і вартості інвестиції;
 - 2) сума вартості інвестицій на попередню дату і суми амортизації дисконту за звітний період;
 - 3) добуток ринкової вартості інвестицій та різниці (1 - норматив амортизації) (в долях одиниці).
10. Модель МОКА визначає:
 - 1) залежність від прибутковості ринку показників прибутковості акцій,
 - 2) зміну прибутковості акцій в залежності від результатів роботи підприємства;
 - 3) критерії однакової чутливості акцій до змін прибутковості ринку.

Тема 13. Методи прийняття стратегічних управлінських рішень

1. Ризикованість вкладень і невизначеність в одержанні майбутнього прибутку від операційної діяльності називається
2. Показник, що відображає рівень додаткового прибутку на власний капітал за різних варіантів структури капіталу, називається:
 - 1) ефектом фінансового левериджу;
 - 2) рентабельністю власного капіталу;
 - 3) рівень питомої ваги одержаного прибутку в структурі власного капіталу.
3. Коефіцієнт структури капіталу характеризує
 - 1) фінансову стійкість підприємства;
 - 2) фінансовий ризик підприємства;
 - 3) ліквідність підприємства.
4. Додаткове залучення власного капіталу за рахунок зовнішніх джерел відбувається шляхом:
 - 1) одержанням довгострокових позик;
 - 2) додаткової емісії акцій підприємства або додаткових внесків у його статутний капітал;
 - 3) розширення числа власників компанії.
5. Які фактори враховують при розрахунку грошових потоків у стратегічному аналізі?
6. Визначити теперішню вартість суми в 1000 грн. через 8 років при ставці 13 %.
7. Формування інформаційної бази стратегічного аналізу починається зі збирання інформації щодо критичних елементів середовища такими способами: сканування середовища....(перечисліть).
8. Економічна стратегія — це :
 - 1) сукупність управлінських дій, спрямованих на підвищення ефективності операційної діяльності підприємства при відсутності точної та детальної картини майбутнього;
 - 2) розробка напрямків підвищення прибутковості підприємства на

- довгострокову перспективу;
- 3) система й механізм стратегічного управління активами і капіталом підприємства в умовах невизначеності.
9. Суть стратегічного аналізу полягає у тому, що

Тема 14. Моделі і методи прийняття рішень у прогнозуванні діяльності підприємства

1. Чим відрізняються поняття прогноз і прогнозування? Дайте визначення.
2. Суть стратегічного прогнозування полягає: Вкажіть.
3. Під стратегічним прогнозом слід розуміти:
 - 1) результати довго та короткострокових планів і фактори, що вплинули на формування показників;
 - 2) емпіричне судження про можливі стани об'єкта прогнозування в майбутньому, альтернативні шляхи і терміни досягнення цих станів,
 - 3) науково обґрунтовані тези про розвиток суб'єкта господарювання на майбутній період.
4. За масштабом прогнозування прогнози розподіляються на: макроекономічні та структурні (продовжіть).
5. За терміном і характером розв'язуваних проблем виділяються такі прогнози:
 - 1) стратегічні, короткострокові; оперативні;
 - 2) довго - і середньострокові галузеві та регіональні;
 - 3) довгострокові діяльності господарюючих об'єктів, їх асоціацій, а також окремих виробництв і продуктів.
6. Загальні методи прогнозування можна розподілити на такі групи:
 - 1) метод Дельфі, експертних оцінок, авто регресії, методи економіко-математичного моделювання;
 - 2) методи експертних оцінок, методи екстраполяції трендів, методи регресивного аналізу, методи економіко-математичного моделювання;
 - 3) методи економіко-математичного моделювання, методи екстраполяції трендів, авторегресії.
7. Які методи прогнозування мають якісний характер?
8. До групи яких методів можна віднести аналітичні доповідні записки?

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА

Основна:

1. Закон України "Про бухгалтерський облік, фінансову звітність в Україні" № 996-ХІУ від 16.07.1999 р. З змінами і доповненнями.
2. Аналіз вигід і витрат. Практик. посіб. /Секретаріат Ради Скарбниці Канади, пер.з англ.. С. Соколик; Наук.ред.пер. О.Кілієвич.-К.: Основи, 2000 -175с.
3. Анисимов О.С. Методология: функция, сущность, становление. – М.: РАГС, 1996.
4. Белошапка В.А., Загорий Г.В. Стратегическое управление – К.: Абсолют - В, 1998.
5. Бланк И.А. Финансовый менеджмент. Уч.курс. К.: Ника - центр, 2004.
6. Василенко В.О. Теорія і практика розробки управлінських рішень. Навч.посібник.- Київ: ЦУЛ, 2003 - 420с.
7. Вітлінський В.В. Аналіз ризиків. К.: КНЕУ, 2002.- 198 с.
8. Голов С.Ф. Управлінський облік. Підручник. – Лібра, 2003, -704с.
9. Головка Т.В., Сагова С.В. Стратегічний аналіз: Навч.метод. посібник для самост. вивч. дисципліни. – К.: КНЕУ, 2002.- 198 с.
10. Грідчишина М. В. Финансовый менеджмент. – 2 изд., пер.и допол. – К.: МАУП, 2002.-160 с.
11. Ізмайлова К.В. Фінансовий аналіз. - Київ, МАУП, 2001. - 144с.
12. Ковалев В.В. Методы оценки инвестиционных проектов. – М.: Финансы и статистика, 1999 –144 с.
13. Ковалев В.В. Финансовый анализ: Управление капиталом. Выбор инвестиций. Анализ отчетности. - 2-е изд., перер.и дополн. – М.: Финансы и статистика, 1998. – 512 с.
14. Колпаков В.М. Методы управления.- К. МАУП, 1997.
15. Колпаков В.М. Теория и практика принятия управленческих решений.- К. МАУП, 2000.
16. Коробов М.Я. Фінансово-економічний аналіз діяльності підприємств. Навчальний посібник. Третє видання., Знання, 2002р. - 295с.
17. Кузин Б., Юрьев В., Шахдинаров Г. Методы и модели управления фирмой. – СПб. Питер, -2001 – 432с.
18. Національні стандарти бухгалтерського обліку: Нормативна база, Харків., "Фактор," 1999р. - 136с
19. Радченко К.І. Стратегічний аналіз у бізнесі.: Навчальний посібник.- Львів:"Новий світ" – 2000, 2003.- 272с.
20. Ришар Жак. Аудит и анализ хозяйственной деятельности предприятия.— М: "Юнити", 1997 г.
21. Савицкая Г. Анализ хозяйственной деятельности предприятий: 6-е изд., переработанное и дополненное.— Минск, ООО "Новое знание", 2002г., 693с.

22. Савчук В.П., Прилипко С.И. Анализ и разработка инвестиционных проектов. – К.: Абсолют -В. 1999.
23. Фатхутдинова Р.А. Стратегический менеджмент. Х.: Бизнес-школа, 1998.
24. Финансовый менеджмент: теория и практика: Учебник / под ред. Стояновой Е.С. 5-е изд., перераб.и допол. – М. Перспектива, 2004. –656 с.
25. Фінансове прогнозування: методи і моделі. Костіна Н.І. і ін. Навчальний посібник. – К.: Товариство „Знання”, КОО, 1997. -183с.
26. Хелферт Э. Техника финансового анализа / Пер.с англ. – М.: «Аудит», «ЮНИТИ», 1996.
27. Чумаченко М. Г. Моделі і методи прийняття рішень в аналізі та аудиті: конспекти лекцій. - К., КНЕУ, 1999 р.
28. Чумаченко М і ін. Економічний аналіз. - К., КНЕУ, 2003. -556с.
29. Шершньова З.Є. і ін. Стратегічне управління: Навч.метод.посібник для самоств.вивч. дисц.. – К.: КНЕУ, 2001.- 232 с.
30. Эддаус М., Стенсфилд Р. Методы принятия решений. Уч.пособие – К.: МАУП, 2000.- 256с.
31. Экономический анализ: ситуации, тесты, примеры, задачи, выбор оптимальных решений, финансовое прогнозирование: Уч.пособие /Под ред. М.М. Баканова, А.Д. Шеремета. М.: Финансы и статистика.2004.-636с.

Додаткові:

1. Берещук М. І ін. Науково-методичні основи визначення рейтингу та вдосконалення системи підвищення якості освіти. /Вища освіта-2003 №4-5. с.31 – 42.
2. Бухгалтерський фінансовий облік. Підручник/ За ред Бутинця Ф.Ф. – Житомир: ЖІТІ, 2002. –672с.
3. Вища освіта України і Болонський процес: Навчальна програма. – Київ – Тернопіль: Вид –во ТДПУ ім.. В.Гнатюка, 2004 -18с.
4. Вітлінський В.В., Макаренко Р.О. Модель вибору інвестиційного проекту. Фінанси України №4, 2002 р.
5. Галасюк В.В. Об основных процедурах принятия управленческих решений.// Фондовый рынок № 24, 2000г.
6. Гинзбург А.И. Прикладной экономический анализ. –СПб: Питер, 2005 - 320с.
7. Глівенко А.В., Самойленко М.О., Теліженко О,М, Економічне прогнозування: Навчальний посібник.-Суми:ВТД”Університетська книга”.2004.-207с.
8. Головка С.Г., Головка М.В. Вдосконалення нормативно-правового та методичного забезпечення підготовки фахівців у контексті загальноєвропейського освітнього простору // Правові засади державотворення України: Матеріали VI Міжнародної науково-технічної конференції “АВІА – 2004”. – Т. 6. – К.: НАУ, 2004
9. Земков О.О., Толстопятенко А.В. Математические методы в экономике. – М.: Дис. 1998.

10. Ефремов В.С. Стратегия бизнеса: концепции и методы планирования: Уч.пособие. М: Динпресс, 1998.
11. Калина А.В., Конева М.И., Ященко А.В. Современный экономический анализ и прогнозирование (макро и микроуровень). – 2 е изд. К.: МАУП, 1998.
12. Контроллинг как инструмент управления предприятием/ Под ред. Данилочкиной Н.Г. – М.: Аудит, ЮНИТИ, 1999. – 297с.
13. Матюшенко І.Ю. Основи фінансового менеджменту. Навчальний посібник.- Київ. Центр навчальної літератури. 2003.- 220с.
14. Оценка бизнеса./ Под редакцией Грязновой А.Г./ - М.: «Финансы и статистика», 2000.
15. Петренко В.Л. Комплекс нормативних документів для розроблення складових системи стандартів вищої освіти. / Інформаційний вісник, 2002 р. С.65 – 82.
16. Системний аналіз./ Під ред. Шарапова О./- Навч.метод. посібник.- К, КНЕУ. 2003 -154с.
17. Теплова Т.В. Финансовые решения: стратегия и тактика. – М.: Магистр, 1998.
18. Усатенко О.Л. Теория экономического риска. – К.: МАУП, 1997.
19. Черныш Е.А., Молчанова Н.П., Новикова А.А., Салтанова Т.А. Прогнозирование и планирование в условиях рынка / Уч. пособ. М. : ПРИОР, 1999.- 176 с.
20. Финансовый анализ отчетности. В сборнике издания журнала "Баланс", Днепропетровск, 2001 г., -543с.
21. Фінансовий менеджмент / Під редакцією Кірейцева
22. Экономическая стратегия фирмы / Под ред. А.Г. Градова. – СПб.: Специальная литература, 1999.
23. Все про бухгалтерський облік. Всеукраїнська професійна бухгалтерська газета. (2001 – 2006 р.р.)
24. Бухгалтерский учёт и аудит. Журнал. (2001 -2006 р.р.)

НАВЧАЛЬНЕ ВИДАННЯ

Мочаліна Зоя Миколаївна

КОНСПЕКТ ЛЕКЦІЙ

з дисципліни

**«МОДЕЛІ ТА МЕТОДИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ
В АНАЛІЗІ ТА АУДИТІ»**

(для студентів 5 курсу денної та 6 курсу заочної форм
навчання спеціальності «Облік і аудит»)

Редактор *О. Н. Монтян*

Комп'ютерне верстання *Н. В. Зражевська*

План 2011, поз. 163-Л

Підп. до друку 21.06.2011

Формат 60×84 1/16

Друк на ризографі

Ум.-друк. арк. 4,2

Тираж 50 прим.

Зам. №

Видавець і виготовлювачі

Харківська національна академія міського господарства,
вул. Революції, 12, Харків, 61002

Електронна адреса: rectorat@ksame.kharkov.ua

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи:

ДК № 4064 від 12.05.2011